MSX gids

Magazine voor MSX gebruiker en programmeur

VERSCHIJNT 6x PER JAAR

OKT. / NOV. 1987

nr. 13

Fl. 7,95 / Bfr. 155

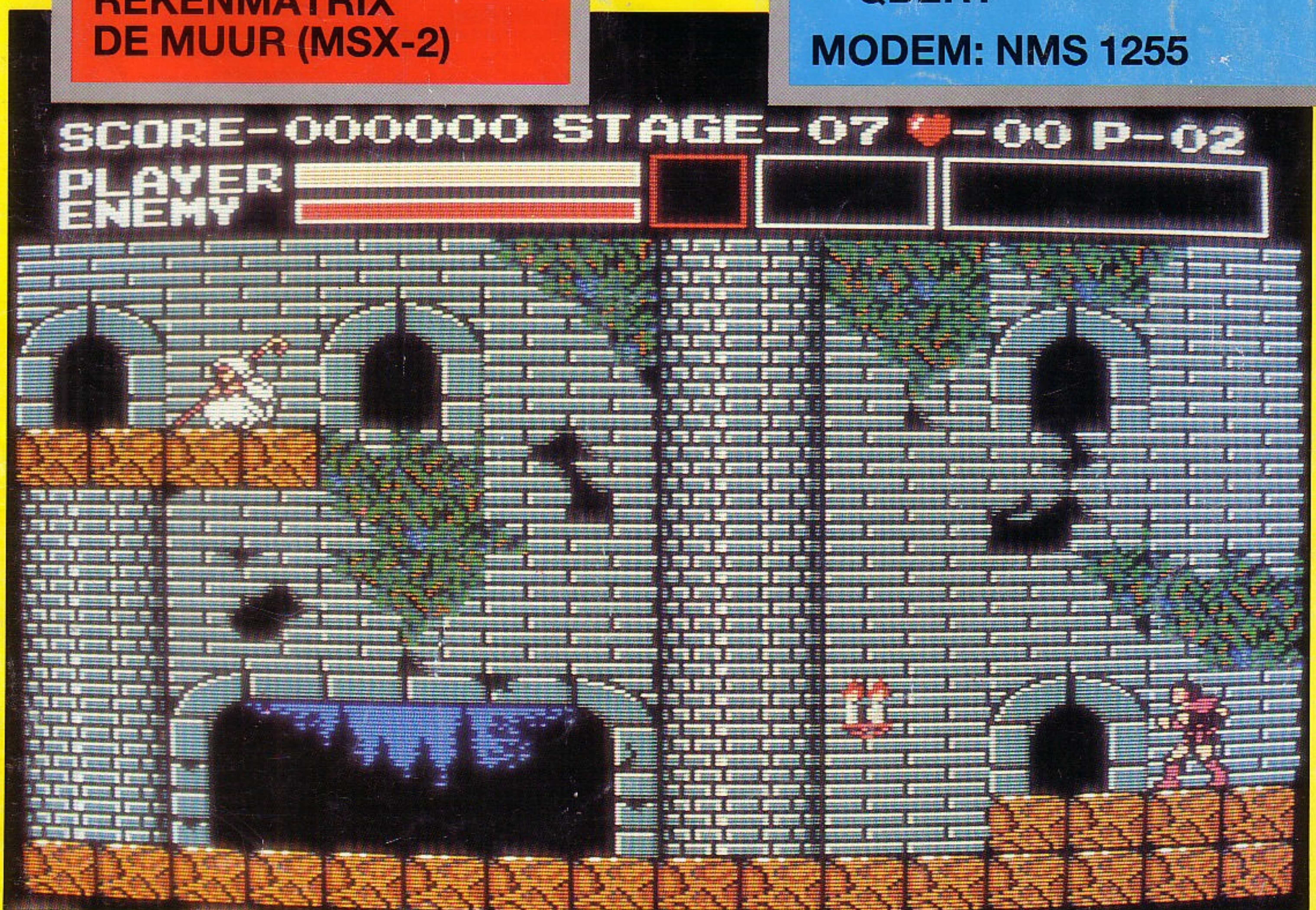
LISTINGS:

POSTER DESIGNER
JUMPING JACK
WRITING RACE
DATABASE
WOORDLADDER
SCHUIFPUZZEL
REKENMATRIX
DE MUUR (MSX-2)

TURBO 5000

NIEUW KONAMI'S:
- THE MAZE OF GALIOUS
- QBERT

MODEM: NMS 1255



computercollectief

Amstel 312 (t.o. Carré) / 1017 AP Amsterdam / Giro 4 475 158 / Bank NMB 69.79.15.646

****
* onze nieuwe ZOMER 1987 CATALOGUS is nu uit. Stuur ons een kaartje *
* met je naam en adres + de vermelding 'MSX GIDS' *
* en we sturen hem GRATIS toe. Of kom hem afhalen in de winkel. *
****

in BELGIE
zijn al onze artikelen verkrijgbaar bij :
Het Computerwinkeltje pvba,
M Sabbestraat 39, B-2800 MECHELEN
telefoon (015) 206 645

HIERONDER EEN OVERZICHT VAN ACTUELE MSX BOEKEN

MSX BESTSELLERS ZOMER 1987

Cursus Z80 Assembleertaal 36
Programmeren van de Z80 59,50
Turbo Pascal Compleet 68
Programmeercursus MSX BASIC 45
Werken met Bestanden in MSX BASIC ... 45
Handboek MSX 79,50
BASICODE-3 incl cassette MSX/MSX2 27,50
40 Grafische Programma's MSX 29,50
MSX Truuks en Tips deel 8 25,15
MSX-2 Zakboekje 27,75
Grafische Experimenten voor MSX .. 34,50
MSX ROM/BIOS Handboek 55
MSX BASIC (Sickler) 30,75
MSX Listingboek 17,95
Toepassingen voor MSX computers
met besturingsprojekten 29,50
MSX Programmeren in Machinetaal .. 32,50
MSX Machinetaalhandboek 34,80
MSX Machinetaalboek 49,90
Het Floppyboek voor MSX Computers 59,90
Tips en Trucs voor de MSX Computer 49,90
Games for your MSX 49,90

Z80, BASIC, C, Logo, Pascal

Zakboekje Z-80 25,25
*Machinetaal Z80 - Gestruct . 39,50
Microsoft BASIC - MSX BASIC ... 69
De Programmeertaal C 25
Logisch Logo 35
Cursus Pascal 39,90

MSX nederlands

*BASIC Computerspellen MSX .. 27,50
*Zakboekje MSX - BASIC, DOS . 21,50
*MSX Handboek voor Gevorderd. 64,50
Miraculeuze Spelen voor uw MSX 29
MSX-Computers in Basisschool 39,90
MSX Computer Spelen Boek ... 24,95
MSX Programmaas voor dagelijks
gebruik 29,75
Het MSX instructieboek 39,50
MSX Programma Mix 24,95
Professionele Software MSX . 49,90
Leren Omgaan met MSX Computer25,75
MSX DOS met Disk BASIC 33,50
BASIC Programmaas voor MSX . 25,50

* Speciale MSX boeken aanbieding *
* **MSX EXPOSED** .... f 5,- *
* normale prijs f 39,- *

MSX nederlands

MSX-2 BASIC Handboek 57,05
*MSX(2) BASIC en Machinetaal. 32,50
MSX Computers en Printers .. 27,75
MSX BASIC Handboek 49,95
MSX DOS Handboek v iedereen 26,75
MSX Disk Handboek 29,80
MSX Verder Uitgediept 24,10
Financiele Programmaas v MSX 25,75
Het MSX Software boek 27,90
Werken met de MSX Computer . 25,75
De MSX Gebruikersgids 39,50
MSX Programmaverzameling ... 49,90
Grafiek en Geluid voor MSX . 49,90

MSX duits en engels

Das MSX Buch mit MSX-2 69
The MSX Games Book 29
Useful Utilities for MSX ... 17,50

A C T U E L E M S X S O F T W A R E (t=tape/d=disk/c=cartridge)

MSX Nuttig :

MSX-CALC cartridge ... 195
Spreadsheet + Graphics

MSX-TEXT cartridge ... 195
Tekstverwerker + Database

EasyPaint .... t 35
Palet .... t 35
Des 2 .... t 50
Music Editor 'MUE' .. c 95
MSX Artist .... t 19

*PRINT X PRESS .... t 95
idem op disk d109
voor Epson Printers.
Tasword nederlands .. t 95
Tasword MSX .... t 65
Aacko Desk ..(3.5"). d 179
database+tekstverwerker
*SuperKasboek disk .. d 149
Werken met MSX tape t 40

MSX utilities :

Diskit -disk toolkit. d 69

MSX programmeertalen :

Hisoft DevPac .... t 79
*Hisoft DevPac80 2.0 . d165
Hisoft Pascal t125
Hisoft Pascal 80 .... d165
Hisoft C++ d165
Flash (dis-)assembler d119

MSX Adventures

De Erfenis .... t 59

Castle Blackstar .... t 32
Journey to the Centre of
Earth .... t 15
Jewels of Darkness .. t 65

Salvage .... t 10
The Price of Magick . t 45
Silicon Dreams ...... t 59

Arcade Adventures

Avenger .... t 39
'Way of the Tiger II'
Batman .... t 36
Cyberrun .... t 39
Deus ex Machina ..... t 36
Dynamite Dan .... t 36

*Head over Heels ..... t 36
*Knightmare .... c 65
*Maze of Galious ..... c 75
Storm .... t 10
Octagon Squad .... t 10
*Unbelievable Ultimate t 39
Wizard's Lair .... t 36

----
*NASHUA diskettes per 10 *
5" single sided 19
3.5" single sided 49
3.5" double sided 65

MSX Sportsimulaties

*Tenth Frame-bowling . t 39
Le Mans .... t 15
International Karate t 39
*Football Manager .... t 36
*Wintergames .... t 39
Formula 1 Simulator . t 10
Konami Boxing .... c 65
Konami Football ..... c 65
Footballer of the yeart 32
Speedking motorrace . t 12

MSX Flightsimulators

737 FlightSimulator 14,90
*737 FlightSimul. . d 24,90
Chopper I .... t 34,90
Dambusters .... t 39
Space Shuttle .... t 49
*Ace of Aces .... t 39
Flight Deck ...... d 39,90
Starfighter ...... t 34,90
NorthSea Helicopter 14,90
NorthSea Heli .....d 24,90
Spitfire 40 .... t 39

MSX-2 Software op disk

The Chess Game MSX-2 59,90
Chopper II 69,90
Kastan - database 149
*Vampire Killer Cart. 75
*FASTAN fakturering 300,50
Tasword MSX-2 149
FISTAN 300,50
financiele administratie

MSX arcade games:

*Army Moves .... t 36
*Penguin Adventure ... c 69
Donkey Kong .... t 36
Gauntlet .... t 39
*Gauntlet Deeper Dungeon 20
*Flash Gordon .... t 15
*Arkanoid .... t 36
Boulderdash II ....t 29,90
Spy vs Spy II .... t 39
*Game Master Konami .. c 75
Konami spelenkraker,
2 slots nodig
Five Star Games ..... t 39
Fire Hawk .... t 10
Computer Hits 3 ..... t 39
Vestron .... t 10
Trailblazer .... t 10
Finders Keepers ..... t 10
*Feud .... t 10
*The Living Daylights t 39

*Storm Bringer .... t 15
Invaders .... t 10
Molecule Man .... t 12
MSXtra .... t 45

Konami Nemesis ...... c 65
Konami The Goonies .. c 65
Desolator .... t 10
*Konami QBERT .... c 75
Konami Knightmare ... c 65
6 Computer Hits ..... t 35
Konami Hyperralley .. c 65

winkel open van woensdag t/m zaterdag tussen 11.00 en 17.00 (maandag/dinsdag gesloten) - alle prijzen inclusief BTW
verzendkosten f 6,- per bestelling - vraag onze nieuwe ZOMER 1987 CATALOGUS aan.

microcomputer tijdschriften boeken en software

dealer aanvragen welkom

MSX gids

NUMMER 13. OKTOBER / NOVEMBER 1987

LET OP ! !
Dit is ons nieuwe adres:

POSTBUS 516
8200 AM LELYSTAD

NUMMER 14 VERSCHIJNT ROND 2 DECEMBER

COLOFON

De MSX-gids is een uitgave van:
Uitgeverij Herps,
Postbus 516,
8200 AM LELYSTAD
Tel. 020-327464 (12.00 tot 16.00 uur).

De MSX-gids verschijnt 6 keer per jaar.
Een abonnement kost ƒ 40,– per 6 nummers en is te verkrijgen door ƒ 40,– over te maken op Postbanknummer 5036011
t.n.v. José Herps te Lelystad.

Voor België: Bfr. 750 op Bankrekeningnummer 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. José Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

Hoofdredaktie:
Alfred Debels
Postbus 516
8200 AM Lelystad
Tel. 020-320807
(tussen 12.00 en 16.00 uur en tussen 18.00 en 19.30 uur).

Advertenties:
José Herps
Tel. 020-327464 (12.00 tot 16.00 uur).

Verspreider Nederland:
BETAPRESS, Gilze

Verspreider België:
AMP, Brussel

SUBSCRIPTION PRICE ABROAD:

People living outside the BENELUX have to pay DG. 60,– a year for 6 issues.
Single copies DG. 12,–.
Payments can be made cash by registered mail, by Int. Postal/Money order or by Bank/Giro transfer.

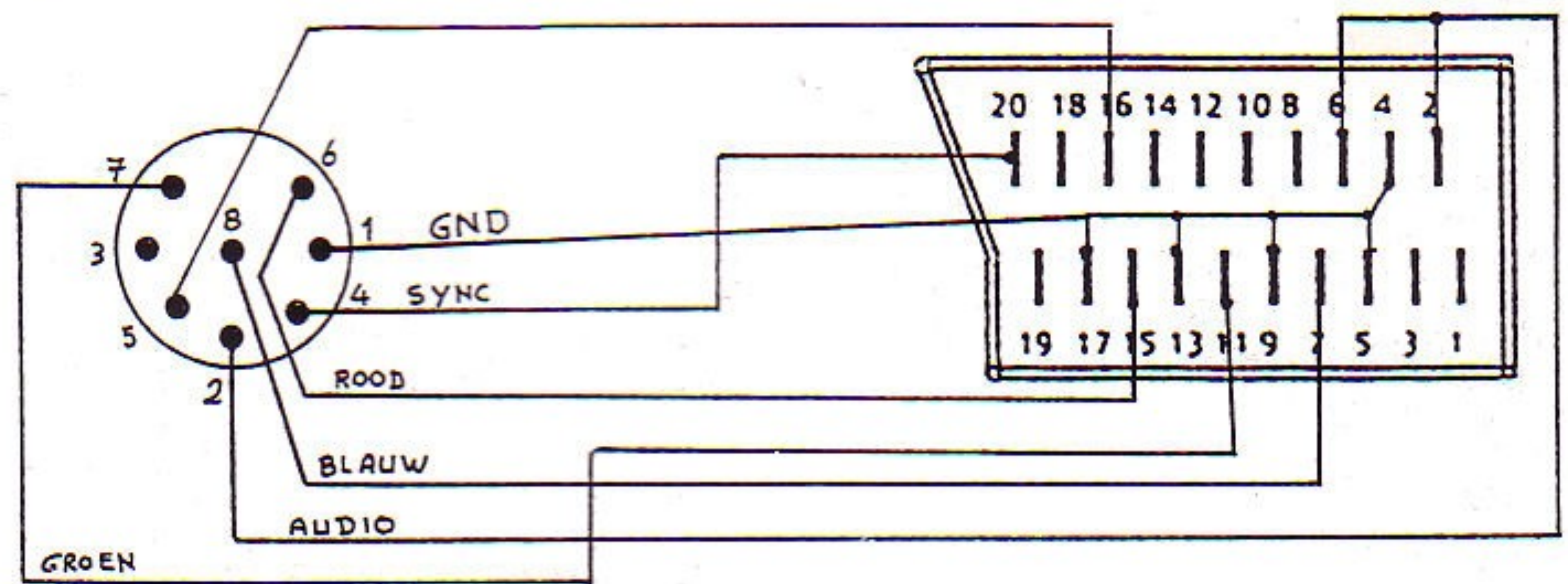
ISSN 0169-9792

INHOUD

VOORWOORD

HELP HELPT

Naar aanleiding van de noodkreet -over de aansluiting van onze Sony computer op de Sony monitor- kreeg ik een zeer uitgebreid antwoord van W.J.Bout uit Rotterdam en van Sony Service Centre in Belgie, waarvoor mijn oprechte dank. Uiteraard was de 6-polige Dinplug een schrijffoutje van mijzelf en had ik wel degelijk een 8-polige plug gebruikt. Ook waren de aansluitingen Audio, RGB en Sync goed en ligt de fout aan de verbinding vanaf pen 5 van de DIN-plug of aan het ontbreken van de doorverbindingen van de massa. Beiden ontbraken in mijn kabel. Na aanpassing werkt alles nu prima en hebben wij nu ook het puntgave beeld van de Sony monitor bij onze Sony HB-F700P. Hieronder dan nog even het aansluitschema.



MSX DAG

Zie voor de gegevens over deze MSX dag in Amsterdam de advertentie op de binnenkant van het omslag (achterzijde). Nu eens geen commercieel gedoe met hoge standprijzen zodat er heel wat aardige aanbiedingen te halen zijn en de toegang nog gratis is ook. Uiteraard vind je de Gids hier ook met de bladen, cassettes, diskettes en wat software, en ditmaal -vanwege het ontbreken van de standkosten- met gereduceerde beursprijzen.

ADRESWIJZIGING

Nu dan een complete verhuizing. Bij het ter perse gaan van dit nummer waren de telefoonnummers nog niet definitief bekend, maar op de oude (Amsterdamse) nummers wordt -door de PTT- enkele maanden lang een bandje met de nieuwe nummers afgedraaid. Gebruik wel meteen de nieuwe postbus. Op onze oude postbus (10252) is ook nog heel lang post binnengekomen, maar dat was niet zo'n ramp, daar deze ook in Amsterdam was. Nu wordt dat anders. De post, die nu nog naar Amsterdam wordt gestuurd blijft zeer lang onbeantwoord, daar we niet van plan zijn dagelijks naar Amsterdam te gaan. Wel blijft deze postbus (26006) tot het eind van het jaar in ons bezit.

GEEN CURSUS BASIC

Dat was even schrikken: geen inzending voor de cursus BASIC. Jammer, we hopen dat dit de enige keer is dat zoiets gebeurt.

WEER HELP ! !

Ditmaal zoeken wij hulp van fanaten die -net als wij- met The Maze Of Galious bezig zijn. Wij missen nog 5 items en we komen met geen mogelijkheid door wereld 8. Wie weet hoe dit moet ? Hier volgen de items die we nog missen: Cross, Oar, Carpet, Sabre of Dagger en de Vase. Waar liggen die ?

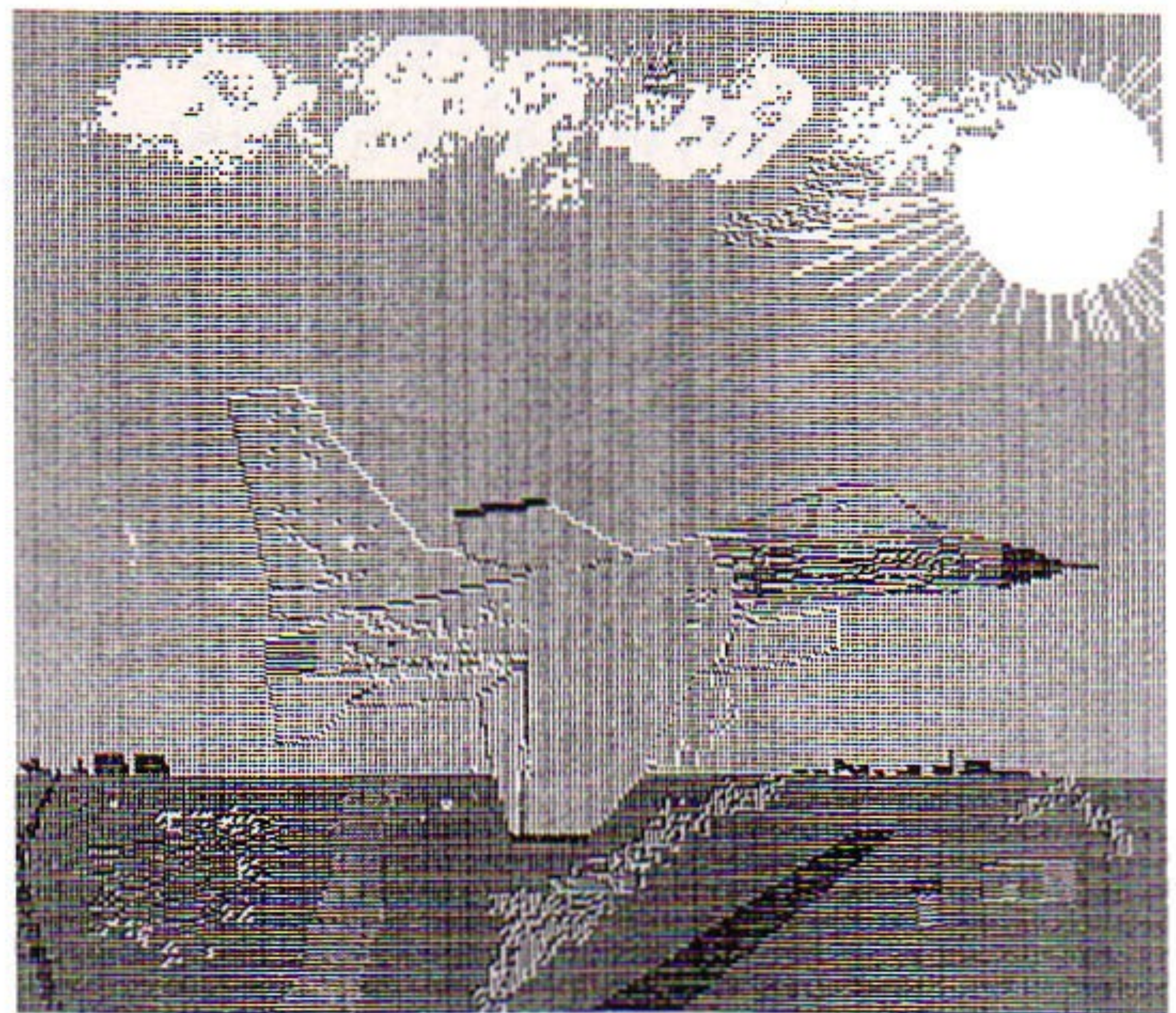
DE HERFST

Met de herfst zijn we weer door de computer rustpauze heen. Nu komen de leveranciers los met hun producten en zo kunnen we de komende maanden weer allerlei nieuwigheden verwachten. Ook met de software zal het dan wat beter gaan; in ieder geval weer genoeg om over te schrijven.

Tot de volgende keer.

Alfred.

POSTER DESIGNER



Het programma bestaat uit twee delen: een BASIC gedeelte en een machinetaalblok, dat de machinecode en de spritepatronen bevat. Het machinetaalblok wordt gemaakt d.m.v. het tweede BASIC gedeelte, waarin de DATA's zijn opgenomen. Deze DATA's worden door dit programma in het geheugen gezet, waarna een bepaald geheugengebied met BSAVE weggeschreven kan worden. Bij cassette gebruik moet het machinetaalblok achter het BASIC deel staan, het wordt namelijk vanuit het programma ingeladen.

Het programma kan zowel met diskdrive als datarecorder werken. Bij het RUNen van het programma wordt gekeken of er een diskdrive aangesloten is; op adres FFA7h staat C9h als dit niet het geval is.

De printroutine zal op alle matrixprinters goed functioneren, mits de juiste ESC-codes in de strings E1$ tot en met E5$ zijn ingevoerd. Deze strings staan in regel 510 tot en met 220. Zoals ze in het programma zijn opgenomen zijn ze geschikt voor de Philips VW0030 (NMS1431) en waarschijnlijk ook voor de Seikosha SP1000MX.

E1$ - 384 tekens in grafische mode.
E2$ - regelopvoer 1/8 inch.
E3$ - 576 tekens in grafische mode. Minimaal 72 dots per inch, anders past de tekening niet op papier !
E4$ - regelopvoer 1/12 inch.
E5$ - reset printer.

Het kan gebeuren dat de afdruk verkeerd op papier verschijnt doordat de banen ondersteboven worden geprint. In dat geval moet het REM-statement in regel 450 verwijderd worden.

Veel succes !

```
Beeldscherm: WIDTH 36
........................
30 REM POSTER designer
40 REM Door: Martin van der Graaff
50 REM (c)1987 MSX-Gids  Amsterdam
80 REM
90 REM initialisatie
100 KEYOFF:CLS:COLOR4,1,1
110 CLEAR50,&HA7FE:DEFINTA-Z
120 FORI=1TO10:KEYI,"":NEXT
130 BASE(10)=6144:BASE(11)=8192
140 BASE(12)=0:BASE(13)=6912
150 BASE(14)=14336:VDP(1)=226
160 SCREEN2,,0,2:OPEN"GRP:"AS1
170 X=144:Y=96:D=1:S=0:T=0:VK=5:AK=1
:MAK=1:XI=0:YI=0:XK=0:YK=0:XM=X:YM=Y
:X1=0:X2=0
180 IFPEEK(&HFFA7)=&HC9THENDV$="CAS:
"ELSEDV$="A:" 'diskdrive?
190 POKE&HFBB1,1:POKE&HF418,1
200 ONERRORGOTO3690
210 REM
220 REM titelscherm
230 PRESET(67,80):PRINT#1,"POSTER"
240 PRESET(68,80):PRINT#1,"POSTER"
250 COLOR7
260 PRESET(123,80):PRINT#1,"designer
"
270 PRESET(124,80):PRINT#1,"designer
"
280 COLOR13
290 PRESET(56,96)
300 PRINT#1,"1987 by M vd Graaff"
310 PRESET(57,96)
320 PRINT#1,"1987 by M vd Graaff"
330 FORI=0TO7:READG
340 VPOKE3112+I,G:VPOKE11304+I,49
350 NEXT
360 DATA60,66,153,161,161,153,66,60
370 REM
380 REM machinetaal laden
390 BLOAD DV$+"POSBIN",R
400 DEFUSR0=&HDB00:DEFUSR1=&HDB2F
410 DEFUSR2=&HDB0A:DEFUSR3=&HDB23
420 DEFUSR4=&HDB3C:DEFUSR5=&HDB9E
430 DEFUSR6=&HDBAE:DEFUSR7=&HDBE5
440 DEFUSR8=&HD9B6:DEFUSR9=&HDABC
450 REM POKE&HD991,&HA:POKE&HD993,&H
A:FORI=&HD998TO&HD99B:POKEI,0:NEXT:P
OKE&HDA63,&HA:POKE&HDA65,&HA:POKE&HD
A67,&HA:POKE&HDA70,0:POKE&HDA71,0
460 REM
470 REM printercode's
480 REM PHILIPS VW0030 &
490 REM SEIKOSHA SP1000MX
500 REM
510 REM 384 tekens grafisch
520 E1$=CHR$(27)+"G0720384"
530 REM regelopvoer 1/8 inch
540 E2$=CHR$(27)+"B"
550 REM 576 tekens grafisch
560 E3$=CHR$(27)+"G0720576"
570 REM regelopvoer 1/12 inch
580 E4$=CHR$(27)+"T12"
590 REM reset printer
600 E5$=CHR$(27)+"@"
610 REM
620 E1$=CHR$(13)+E1$
630 FORI=1TOLEN(E1$)
640 POKE&HDCFF+I,ASC(MID$(E1$,I,1))
650 NEXT:POKE&HD93E,LEN(E1$)
660 E3$=CHR$(13)+E3$
670 FORI=1TOLEN(E3$)
680 POKE&HDD1F+I,ASC(MID$(E3$,I,1))
690 NEXT:POKE&HDA0E,LEN(E3$)
700 REM
710 REM tekenen
720 SCREEN2:COLOR15
730 GOSUB3730:U=USR2(0)
740 GOSUB1030:GOSUB1140
750 VPOKE6915,13:VPOKE6919,13
760 ONKEYGOSUB1250,1300,1350,1430,,,
,,,1520:KEY(1)ON:KEY(2)ON:KEY(3)ON:K
EY(4)ON:KEY(10)ON
770 ONINTERVAL=20GOSUB1580
```

```
780 INTERVALON
790 PUTSPRITE0,(X-4,Y-5),,15+D
800 PUTSPRITE0,(X-4,Y-5),,15+D
810 PUTSPRITE1,(XM-4,YM-5),,15+D
820 U=USR1(0)
830 REM
840 REM hoofdlus
850 IFUSR(6)=253THENGOSUB1030:GOTO85
0
860 IFUSR(6)=254THENGOSUB1140:GOTO85
0
870 I$=INKEY$
880 IFI$=CHR$(24)ANDX<256-DANDY<192-
DTHEND=D+1:XM=X:YM=Y:IFD>4THEND=1:GO
TO790ELSE790
890 IFI$=CHR$(13)THENGOSUB1610
900 LY=Y:S=STICK(0):T=STRIG(0):IF(SO
RT)=0THEN850
910 IFS=8ORS=1ORS=2THENIFY>D-1THENY=
Y-DELSE850ELSEIFS>3ANDS<7THENIFY<193
-2*DTHENY=Y+DELSE850
920 IFS>1ANDS<5THENIFX<257-2*DTHENX=
X+DELSEY=LY:GOTO850ELSEIFS>5THENIFX>
31+DTHENX=X-DELSEY=LY:GOTO850
930 PUTSPRITE0,(X-4,Y-5):IFTTHENIFD=
1THENPSET(X,Y):GOTO900ELSEONS+1GOSUB
980,980,940,980,950,980,960,980,970:
GOTO900ELSE900
940 FORI=-D+1TO0:LINE(X+I,Y-I)-(X+D+
I-1,Y+D-I-1),,BF:NEXT:RETURN
950 FORI=-D+1TO0:LINE(X+I,Y+I)-(X+D+
I-1,Y+D+I-1),,BF:NEXT:RETURN
960 FORI=-D+1TO0:LINE(X-I,Y+I)-(X+D-
I-1,Y+D+I-1),,BF:NEXT:RETURN
970 FORI=-D+1TO0:LINE(X-I,Y-I)-(X+D-
I-1,Y+D-I-1),,BF:NEXT:RETURN
980 LINE(X,Y)-(X+D-1,Y+D-1),,BF
990 FORI=1TOD*20:NEXT
1000 RETURN
1010 REM
1020 REM kleur kiezen
1030 S=STICK(0)
1040 IFS=1ORS=2ORS=8THENIFYK>0THENYK
=YK-1
1050 IFS=2ORS=3ORS=4THENIFXK<2THENXK
=XK+1
1060 IFS=4ORS=5ORS=6THENIFYK<4THENYK
=YK+1
1070 IFS=6ORS=7ORS=8THENIFXK>0THENXK
=XK-1
1080 PUTSPRITE2,(XK*10,YK*9-5),15,23
1090 VK=POINT(XK*10+1,YK*9+3)
1100 COLORVK:U=USR1(0)
1110 RETURN
1120 REM
1130 REM ikoon kiezen
1140 LXI=XI:LYI=YI
1150 S=STICK(0)
1160 IFS=1ORS=2ORS=8THENIFYI>0THENYI
=YI-1
1170 IFS=2ORS=3ORS=4THENIFXI<1THENXI
=XI+1
1180 IFS=4ORS=5ORS=6THENIFYI<8THENYI
=YI+1
1190 IFS=6ORS=7ORS=8THENIFXI>0THENXI
=XI-1
1200 IFLXI<>XIORLYI<>YITHENLINE(LXI*
16+1,LYI*16+49)-(LXI*16+15,LYI*16+63
),15,BF
1210 LINE(XI*16+1,YI*16+49)-(XI*16+1
5,YI*16+63),1,BF
1220 RETURN
1230 REM
1240 REM key 1;zet hulpkruis
1250 XM=X:YM=Y
1260 PUTSPRITE1,(X-4,Y-5),,15+D
1270 RETURN
1280 REM
1290 REM key 2;verwissel kruisen
1300 SWAPX,XM
1310 SWAPY,YM
1320 RETURN790
1330 REM
1340 REM key 3;verander cursorkleur.
1350 VP=VPEEK(6915)
1360 VP=VP+1:IFVP>15THENVP=1
1370 IFVP=AKTHEN1360
1380 VPOKE6915,VP:VPOKE6919,VP
1390 FORI=1TO300:NEXT
1400 RETURN
1410 REM
1420 REM key 4;versnellen
1430 S=STICK(0)
1440 IFS=1ORS=2ORS=8THENIFY>11THENY=
Y-12
1450 IFS=2ORS=3ORS=4THENIFX<245-DTHE
NX=X+12
1460 IFS=4ORS=5ORS=6THENIFY<181-DTHE
NY=Y+12
1470 IFS=6ORS=7ORS=8THENIFX>43THENX=
X-12
1480 IFVPEEK(6914)=80THENPUTSPRITE0,
(X,Y)ELSEPUTSPRITE0,(X-4,Y-5)
1490 RETURN
1500 REM
1510 REM key 10;stoppen
1520 SCREEN0:COLOR15,1,1:DEFUSR=&H3E
1530 POKE&HFBB1,0:POKE&HF418,0
1540 CLOSE:U=USR(0):ONERRORGOTO0
1550 END
1560 REM
1570 REM intervalroutine
1580 VPOKE6919,VPEEK(6919)XORVPEEK(6
915):RETURN
1590 REM
1600 REM ikoonroutines
1610 INTERVALOFF:KEY(1)OFF:KEY(2)STO
P:KEY(3)OFF:KEY(4)OFF:VPOKE(YI*2+XI+
3)*4+6915,11
1620 ONYI*2+XI+1GOSUB1760,1690,1830,
1830,1940,1940,2040,2140,2210,2350,2
650,2700,2610,2750,2810,2860,2910,33
10
1630 IFPOINT(X,Y)=VPEEK(6915)THENGOS
UB1350
1640 IFYI=8THENLINE(XI*16+1,YI*16+49
)-(XI*16+15,YI*16+63),15,BF:U=USR2(0
)
1650 LINE(XI*16+1,YI*16+49)-(XI*16+1
5,YI*16+63),1,BF:KEY(1)ON:KEY(2)ON:K
EY(3)ON:KEY(4)ON:VPOKE(YI*2+XI+3)*4+
6915,5
1660 INTERVALON:RETURN790
1670 REM
1680 REM cirkel met afplatting 0.5
1690 STR=SQR((X-XM)^2+(2*(Y-YM))^2)+
D/2
1700 IFXM-STR<32OR(X=XMANDY=YM)THENB
EEP:RETURN
1710 FORI=0TOD-1
1720 CIRCLE(XM+D/2,YM+D/2),STR-I,,,,
.5
1730 NEXT:RETURN
1740 REM
1750 REM cirkel met afplatting 2
1760 STR=SQR((2*(X-XM))^2+(Y-YM)^2)+
D/2
1770 IFXM-(STR/2)<32OR(X=XMANDY=YM)T
HENBEEP:RETURN
1780 FORI=0TOD-1
1790 CIRCLE(XM+D/2,YM+D/2),STR-I,,,,
2
1800 NEXT:RETURN
1810 REM
1820 REM cirkel met afplatting 1
1830 STR=SQR((X-XM)^2+(Y-YM)^2)+D/2
```

```
1840 IFXM-STR<32OR(X=XMANDY=YM)THENB
EEP:RETURN
1850 IFXITHEN1890
1860 FORI=0TOD-1
1870 CIRCLE(XM+D/2,YM+D/2),STR-I
1880 NEXT:RETURN
1890 CIRCLE(XM+D/2,YM+D/2),STR
1900 PAINT(XM,YM)
1910 RETURN
1920 REM
1930 REM vierkant
1940 IFX<XMTHENX1=X:X2=XM+D-1ELSEX1=
XM:X2=X+D-1
1950 IFY<YMTHENY1=Y:Y2=YM+D-1ELSEY1=
YM:Y2=Y+D-1
1960 IFXITHEN2000
1970 FORI=0TOD-1
1980 LINE(X1+I,Y1+I)-(X2-I,Y2-I),,B
1990 NEXT:RETURN
2000 LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),,BF
2010 RETURN
2020 REM
2030 REM tekenen lijn
2040 LINE(X,Y)-(X+D-1,Y+D-1),,BF
2050 LINE(XM,YM)-(XM+D-1,YM+D-1),,BF
2060 IFX<XMTHENX1=X:X2=XM:Y1=Y:Y2=YM
ELSEX2=X:X1=XM:Y2=Y:Y1=YM
2070 FORI=0TOD-1
2080 LINE(X1+I,Y1+D-1)-(X2+I,Y2+D-1)
2090 LINE(X1+D-I-1,Y1)-(X2+D-I-1,Y2)
2100 NEXT
2110 IFD>2THENFORI=1TO2:FORJ=1TO2:LI
NE(X+I,Y+I)-(XM+J,YM+J):LINE(X+J,Y+I
)-(XM+J,YM+I):NEXTJ,I
2120 RETURN
2130 REM
2140 REM paint
2150 GOSUB2170:PAINT(X,Y),VK
2160 RETURN
2170 LINE(31,0)-(31,191),VK
2180 RETURN
2190 REM
2200 REM spuitbus
2210 KEY(3)ON:KEY(4)ON
2220 PUTSPRITE0,(X,Y),,20
2230 IFUSR(6)=253THENGOSUB1030:GOTO2
230
2240 S=STICK(0)
2250 IFS=8ORS=1ORS=2THENIFY>0THENY=Y
-1
2260 IFS=2ORS=3ORS=4THENIFX<255THENX
=X+1
2270 IFS=4ORS=5ORS=6THENIFY<191THENY
=Y+1
2280 IFS=6ORS=7ORS=8THENIFX>32THENX=
X-1
2290 IFSTRIG(0)THENFORI=1TO3:PSET(X+
RND(1)*4,Y+RND(1)*4):NEXT
2300 I$=INKEY$
2310 IFI$=CHR$(27)THENRETURN
2320 GOTO2220
2330 REM
2340 REM tekst plaatsen
2350 X=(X\8)*8:KEY(3)ON
2360 PUTSPRITE0,(X,Y-2),,24
2370 IFUSR(6)=253THENGOSUB1030:GOTO2
370
2380 I$=INKEY$:IFI$=""THEN2370
2390 IFI$=CHR$(8)THENLINE(X,Y)-(X+7,
Y+7),,BF:IFX>32THENX=X-8
2400 IFI$=CHR$(127)THENLINE(X,Y)-(25
5,Y+7),,BF:GOTO2370
2410 IFI$=CHR$(11)THENX=32:Y=0
2420 IFI$=CHR$(27)THENRETURN
2430 IFI$=CHR$(28)THENIFX<248THENX=X
+8ELSEIFY<184THENY=Y+8:X=32
2440 IFI$=CHR$(29)THENIFX>32THENX=X-
8ELSEIFY>0THENY=Y-8:X=248
2450 IFI$=CHR$(30)THENIFY>0THENY=Y-1
2460 IFI$=CHR$(31)THENIFY<184THENY=Y
+1
2470 IFI$=CHR$(13)THENX=32:IFY<176TH
ENY=Y+8
2480 I=ASC(I$)
2490 IFI>1THENIFI<32THEN2580ELSE2550
2500 I$=INPUT$(1):I=ASC(I$)
2510 IFI<64ORI>95THEN2550
2520 PSET(X,Y),POINT(X,Y)
2530 PRINT#1,CHR$(1)+CHR$(I)
2540 GOTO2570
2550 PSET(X,Y),POINT(X,Y):PRINT#1,I$
2560 IFI>32ANDI<192THENPSET(X+1,Y),P
OINT(X+1,Y):PRINT#1,I$
2570 X=X+8:IFX>248THENX=32:IFY<176TH
ENY=Y+8
2580 GOTO2360
2590 REM
2600 REM cls
2610 LINE(32,0)-(255,191),AK,BF
2620 RETURN
2630 REM
2640 REM scroll up
2650 U=USR5(0)
2660 LINE(32,184)-(255,191),AK,BF
2670 RETURN
2680 REM
2690 REM scroll down
2700 U=USR6(0)
2710 LINE(32,0)-(255,7),AK,BF
2720 RETURN
2730 REM
2740 REM achtergrondkleur veranderen
2750 IFAK=VKTHENBEEP:RETURN
2760 AK=VK:U=USR4(AK)
2770 COLOR,AK,AK
2780 RETURN
2790 REM
2800 REM in geheugen
2810 LINE(XI*16+1,YI*16+49)-(XI*16+1
5,YI*16+63),15,BF
2820 U=USR2(0):MAK=AK
2830 RETURN
2840 REM
2850 REM uit geheugen
2860 LINE(XI*16+1,YI*16+49)-(XI*16+1
5,YI*16+63),15,BF
2870 U=USR3(0):AK=MAK:COLOR,AK,AK
2880 RETURN
2890 REM
2900 REM saven & laden
2910 VPOKE6912,209:VPOKE6916,209
2920 U=USR2(0):MAK=AK
2930 LINE(72,56)-(215,135),7,BF
2940 LINE(72,56)-(215,135),5,B
2950 LINE(73,57)-(214,134),5,B
2960 COLOR1:PSET(80,64),15
2970 PRINT#1,"FILENAAM:"
2980 PSET(81,64),15
2990 PRINT#1,"FILENAAM:"
3000 REM
3010 REM ingave filenaam
3020 XP=0:FI$="":COLOR15
3030 PUTSPRITE24,(152+XP*8,63),4,26
3040 I$=INPUT$(1)
3050 IFI$=CHR$(13)THEN3120
3060 IFI$=CHR$(27)THEN3270
3070 IFI$=CHR$(8)ANDXP>0THENXP=XP-1:
LINE(152+XP*8,64)-(159+XP*8,71),7,BF
:FI$=LEFT$(FI$,LEN(FI$)-1):GOTO3030
3080 IFI$<CHR$(32)ORXP=6THEN3040
3090 FI$=FI$+I$
3100 FORI=0TO1:PSET(152+XP*8+I,64),P
OINT(152+XP*8+I,64):PRINT#1,I$:NEXT
3110 XP=XP+1:GOTO3030
3120 VPOKE7011,0:COLOR8
3130 PSET(112,88),7:PRINT#1,"LADEN"
```

```
3140 PSET(113,88):PRINT#1,"LADEN"
3150 PSET(112,104),7:PRINT#1,"SAVEN"
3160 PSET(113,104):PRINT#1,"SAVEN"
3170 YP=Ø
3180 PUTSPRITE24,(100,87+YP*16),4,27
3190 I$=INKEY$
3200 IFI$=CHR$(27)THENVPOKE7011,Ø:LI
NE(74,58)-(213,133),7,BF:GOTO296Ø
3210 IFI$=CHR$(30)THENYP=Ø
3220 IFI$=CHR$(31)THENYP=1
3230 IFI$=CHR$(32)THEN325Ø
3240 GOTO318Ø
3250 IFYP=ØTHENBLOADDV$+FI$:AK=PEEK(
&HA7FF):COLOR,AK,AK:MAK=AK
3260 IFYP=1THENPOKE&HA7FF,AK:BSAVEDV
$+FI$,&HA7FF,&HD7FF
3270 VPOKE7011,Ø:U=USR3(Ø)
3280 COLORVK:RETURN
3290 REM
3300 REM uitprinten
3310 VPOKE6912,209:VPOKE6916,209
3320 U=USR2(Ø):MAK=AK:COLOR1
3330 LINE(72,56)-(215,135),7,BF
3340 LINE(72,56)-(215,135),5,B
3350 LINE(73,57)-(214,134),5,B
3360 PSET(96,77),7
3370 PRINT#1,"FORMAAT 16x14"
3380 PSET(97,77),7
3390 PRINT#1,"FORMAAT 16x14"
3400 PSET(96,93),7
3410 PRINT#1,"FORMAAT 24x21"
3420 PSET(97,93),7
3430 PRINT#1,"FORMAAT 24x21"
3440 PSET(96,109),7
3450 PRINT#1,"FORMAAT 47x41"
3460 PSET(97,109),7
3470 PRINT#1,"FORMAAT 47x41"
3480 YP=Ø
3490 PUTSPRITE24,(84,76+YP*16),4,27
3500 I$=INKEY$
3510 IFI$=CHR$(27)THEN365Ø
3520 IFI$=CHR$(30)ANDYP>ØTHENYP=YP-1
3530 IFI$=CHR$(31)ANDYP<2THENYP=YP+1
3540 IFI$=CHR$(32)THENIFUSR1(1)=255T
HEN356ØELSEBEEP
3550 GOTO349Ø
3560 IFUSR(6)=254THENPOKE&HFFCB,2ELS
EPOKE&HFFCB,1
3570 IFYP=ØTHENLPRINTE2$:U=USR7(Ø):G
OTO364Ø
3580 IFYP=1THENLPRINTE4$:U=USR8(Ø):G
OTO364Ø
3590 LPRINTE4$
3600 U=USR9(&HABF8):LPRINTCHR$(12);:
IFINKEY$=CHR$(27)THEN364Ø
3610 U=USR9(&HA888):LPRINTCHR$(12);:
IFINKEY$=CHR$(27)THEN364Ø
3620 U=USR9(&HB4F8):LPRINTCHR$(12);:
IFINKEY$=CHR$(27)THEN364Ø
3630 U=USR9(&HB488):LPRINTCHR$(12);
3640 LPRINTE5$:U=USR1(Ø):GOTO349Ø
3650 VPOKE7011,Ø:U=USR3(Ø)
3660 COLORVK:RETURN
3670 REM
3680 REM error routine
3690 IF(ERR=60ORERR=19ORERR=66ORERR=
69ORERR=70ORERR=68ORERR=53)THENIFXI=
ØANDERL<>39ØTHENBEEP:VPOKE7011,Ø:LIN
E(74,58)-(213,133),7,BF:RESUME296ØEL
SEIFERR=19ANDXI=1THENBEEP:RESUME349Ø
3700 GOTO152Ø
3710 REM
3720 REM ikoonmenu
3730 LINE(Ø,48)-(31,191),15,BF
3740 LINE(Ø,Ø)-(31,47),5,B
3750 LINE(Ø,1)-(31,47),5,B
3760 FORI=1TO5:J=I*9-7
3770 LINE(1,J)-(1Ø,J+8),I,BF
3780 NEXT
3790 FORI=6TO10:J=I*9-52
3800 LINE(11,J)-(2Ø,J+8),I,BF
3810 NEXT
3820 FORI=11TO15:J=I*9-97
3830 LINE(21,J)-(3Ø,J+8),I,BF
3840 NEXT
3850 PUTSPRITEØ,(14Ø,91),13,16
3860 PUTSPRITE1,(14Ø,91),13,16
3870 PUTSPRITE2,(Ø,209),Ø,Ø
3880 PUTSPRITE3,(Ø,47),5,21
3890 PUTSPRITE4,(16,47),5,22
3900 PUTSPRITE5,(Ø,63),5,Ø
3910 PUTSPRITE6,(16,63),5,1
3920 PUTSPRITE7,(Ø,79),5,2
3930 PUTSPRITE8,(16,79),5,3
3940 PUTSPRITE9,(Ø,95),5,4
3950 PUTSPRITE1Ø,(16,95),5,5
3960 PUTSPRITE11,(Ø,111),5,6
3970 PUTSPRITE12,(16,111),5,7
3980 PUTSPRITE13,(Ø,127),5,8
3990 PUTSPRITE14,(16,127),5,9
4000 PUTSPRITE15,(Ø,143),5,1Ø
4010 PUTSPRITE16,(16,143),5,11
4020 PUTSPRITE17,(Ø,159),5,12
4030 PUTSPRITE18,(16,159),5,13
4040 PUTSPRITE19,(Ø,175),5,14
4050 PUTSPRITE2Ø,(16,175),5,15
4060 PUTSPRITE21,(31,255),5,25
4070 PUTSPRITE22,(31,15),5,25
4080 PUTSPRITE23,(31,31),5,25
4090 RETURN
```

CONTROLETELLING

Regel: 30 - 0	Regel: 560 - 130	Regel: 1070 - 161
Regel: 40 - 0	Regel: 570 - 0	Regel: 1080 - 58
Regel: 50 - 0	Regel: 580 - 136	Regel: 1090 - 98
Regel: 80 - 0	Regel: 590 - 0	Regel: 1100 - 45
Regel: 90 - 0	Regel: 600 - 18	Regel: 1110 - 142
Regel: 100 - 24	Regel: 610 - 0	Regel: 1120 - 0
Regel: 110 - 35	Regel: 620 - 22	Regel: 1130 - 0
Regel: 120 - 58	Regel: 630 - 33	Regel: 1140 - 54
Regel: 130 - 239	Regel: 640 - 234	Regel: 1150 - 69
Regel: 140 - 203	Regel: 650 - 32	Regel: 1160 - 148
Regel: 150 - 191	Regel: 660 - 26	Regel: 1170 - 145
Regel: 160 - 150	Regel: 670 - 35	Regel: 1180 - 161
Regel: 170 - 115	Regel: 680 - 13	Regel: 1190 - 155
Regel: 180 - 101	Regel: 690 - 243	Regel: 1200 - 79
Regel: 190 - 182	Regel: 700 - 0	Regel: 1210 - 221
Regel: 200 - 74	Regel: 710 - 0	Regel: 1220 - 142
Regel: 210 - 0	Regel: 720 - 237	Regel: 1230 - 0
Regel: 220 - 0	Regel: 730 - 11	Regel: 1240 - 0
Regel: 230 - 62	Regel: 740 - 242	Regel: 1250 - 20
Regel: 240 - 63	Regel: 750 - 206	Regel: 1260 - 160
Regel: 250 - 213	Regel: 760 - 157	Regel: 1270 - 142
Regel: 260 - 234	Regel: 770 - 34	Regel: 1280 - 0
Regel: 270 - 235	Regel: 780 - 67	Regel: 1290 - 0
Regel: 280 - 217	Regel: 790 - 159	Regel: 1300 - 205
Regel: 290 - 246	Regel: 800 - 159	Regel: 1310 - 207
Regel: 300 - 216	Regel: 810 - 58	Regel: 1320 - 181
Regel: 310 - 247	Regel: 820 - 149	Regel: 1330 - 0
Regel: 320 - 216	Regel: 830 - 0	Regel: 1340 - 0
Regel: 330 - 196	Regel: 840 - 0	Regel: 1350 - 183
Regel: 340 - 217	Regel: 850 - 112	Regel: 1360 - 54
Regel: 350 - 131	Regel: 860 - 223	Regel: 1370 - 233
Regel: 360 - 190	Regel: 870 - 72	Regel: 1380 - 226
Regel: 370 - 0	Regel: 880 - 130	Regel: 1390 - 171
Regel: 380 - 0	Regel: 890 - 174	Regel: 1400 - 142
Regel: 390 - 43	Regel: 900 - 222	Regel: 1410 - 0
Regel: 400 - 29	Regel: 910 - 20	Regel: 1420 - 0
Regel: 410 - 28	Regel: 920 - 56	Regel: 1430 - 69
Regel: 420 - 205	Regel: 930 - 253	Regel: 1440 - 203
Regel: 430 - 138	Regel: 940 - 213	Regel: 1450 - 231
Regel: 440 - 64	Regel: 950 - 211	Regel: 1460 - 176
Regel: 450 - 0	Regel: 960 - 213	Regel: 1470 - 242
Regel: 460 - 0	Regel: 970 - 215	Regel: 1480 - 136
Regel: 470 - 0	Regel: 980 - 79	Regel: 1490 - 142
Regel: 480 - 0	Regel: 990 - 188	Regel: 1500 - 0
Regel: 490 - 0	Regel: 1000 - 142	Regel: 1510 - 0
Regel: 500 - 0	Regel: 1010 - 0	Regel: 1520 - 78
Regel: 510 - 0	Regel: 1020 - 0	Regel: 1530 - 180
Regel: 520 - 125	Regel: 1030 - 69	Regel: 1540 - 125
Regel: 530 - 0	Regel: 1040 - 154	Regel: 1550 - 129
Regel: 540 - 17	Regel: 1050 - 152	Regel: 1560 - 0
Regel: 550 - 0	Regel: 1060 - 163	Regel: 1570 - 0

```
Regel: 1580 -  56
Regel: 1590 -   0
Regel: 1600 -   0
Regel: 1610 - 157
Regel: 1620 -  61
Regel: 1630 - 119
Regel: 1640 - 200
Regel: 1650 - 224
Regel: 1660 -  50
Regel: 1670 -   0
Regel: 1680 -   0
Regel: 1690 - 213
Regel: 1700 - 180
Regel: 1710 - 236
Regel: 1720 - 185
Regel: 1730 -  75
Regel: 1740 -   0
Regel: 1750 -   0
Regel: 1760 - 213
Regel: 1770 -  12
Regel: 1780 - 236
Regel: 1790 -  31
Regel: 1800 -  75
Regel: 1810 -   0
Regel: 1820 -   0
Regel: 1830 - 126
Regel: 1840 - 180
Regel: 1850 - 125
Regel: 1860 - 236
Regel: 1870 -  92
Regel: 1880 -  75
Regel: 1890 -  33
Regel: 1900 - 135
Regel: 1910 - 142
Regel: 1920 -   0
Regel: 1930 -   0
Regel: 1940 - 239
Regel: 1950 - 249
Regel: 1960 - 235
Regel: 1970 - 236
Regel: 1980 -  71
Regel: 1990 -  75
Regel: 2000 - 163
Regel: 2010 - 142
Regel: 2020 -   0
Regel: 2030 -   0
Regel: 2040 -  79
Regel: 2050 - 131
Regel: 2060 -  73
Regel: 2070 - 236
Regel: 2080 - 169
Regel: 2090 - 171
Regel: 2100 - 131
Regel: 2110 -  71
Regel: 2120 - 142
Regel: 2130 -   0
Regel: 2140 -   0
Regel: 2150 -  17
Regel: 2160 - 142
Regel: 2170 - 163
Regel: 2180 - 142
Regel: 2190 -   0
Regel: 2200 -   0
Regel: 2210 - 199
Regel: 2220 -  96
Regel: 2230 - 217
Regel: 2240 -  69
Regel: 2250 - 185
Regel: 2260 - 178
Regel: 2270 - 123
Regel: 2280 - 222
Regel: 2290 - 207
Regel: 2300 -  72
Regel: 2310 -  95
Regel: 2320 -  75
Regel: 2330 -   0
Regel: 2340 -   0
Regel: 2350 -  17
Regel: 2360 - 105
Regel: 2370 - 102
Regel: 2380 - 224
Regel: 2390 - 109
Regel: 2400 - 237
Regel: 2410 - 202
Regel: 2420 -  95
Regel: 2430 - 218
Regel: 2440 -  35
Regel: 2450 -  54
Regel: 2460 - 238
```

```
Regel: 2470 - 135
Regel: 2480 - 138
Regel: 2490 - 143
Regel: 2500 -  44
Regel: 2510 - 150
Regel: 2520 -  55
Regel: 2530 -  10
Regel: 2540 - 171
Regel: 2550 - 208
Regel: 2560 - 159
Regel: 2570 -  93
Regel: 2580 - 216
Regel: 2590 -   0
Regel: 2600 -   0
Regel: 2610 -  35
Regel: 2620 - 142
Regel: 2630 -   0
Regel: 2640 -   0
Regel: 2650 - 153
Regel: 2660 - 217
Regel: 2670 - 142
Regel: 2680 -   0
Regel: 2690 -   0
Regel: 2700 - 154
Regel: 2710 - 109
Regel: 2720 - 142
Regel: 2730 -   0
Regel: 2740 -   0
Regel: 2750 -   9
Regel: 2760 - 105
Regel: 2770 -  45
Regel: 2780 - 142
Regel: 2790 -   0
Regel: 2800 -   0
Regel: 2810 - 233
Regel: 2820 -  36
Regel: 2830 - 142
Regel: 2840 -   0
Regel: 2850 -   0
Regel: 2860 - 233
Regel: 2870 - 140
Regel: 2880 - 142
Regel: 2890 -   0
Regel: 2900 -   0
Regel: 2910 -  80
Regel: 2920 -  36
Regel: 2930 - 173
Regel: 2940 - 101
Regel: 2950 - 101
Regel: 2960 -  64
Regel: 2970 - 173
Regel: 2980 -  56
Regel: 2990 - 173
Regel: 3000 -   0
Regel: 3010 -   0
Regel: 3020 - 221
Regel: 3030 - 122
Regel: 3040 - 104
Regel: 3050 -  13
Regel: 3060 - 177
Regel: 3070 - 136
Regel: 3080 - 117
Regel: 3090 - 179
Regel: 3100 - 197
Regel: 3110 - 244
Regel: 3120 - 173
Regel: 3130 -  61
Regel: 3140 - 250
Regel: 3150 - 102
Regel: 3160 -  35
Regel: 3170 - 169
Regel: 3180 - 102
Regel: 3190 -  72
Regel: 3200 - 193
Regel: 3210 - 125
Regel: 3220 - 127
Regel: 3230 - 162
Regel: 3240 -  15
Regel: 3250 - 130
Regel: 3260 - 105
Regel: 3270 - 110
Regel: 3280 -  38
Regel: 3290 -   0
Regel: 3300 -   0
Regel: 3310 -  80
Regel: 3320 -  45
Regel: 3330 - 173
Regel: 3340 - 101
Regel: 3350 - 101
```

```
Regel: 3360 -  78
Regel: 3370 - 164
Regel: 3380 -  79
Regel: 3390 - 164
Regel: 3400 -  94
Regel: 3410 - 161
Regel: 3420 -  95
Regel: 3430 - 161
Regel: 3440 - 110
Regel: 3450 - 168
Regel: 3460 - 111
Regel: 3470 - 168
Regel: 3480 - 169
Regel: 3490 -  75
Regel: 3500 -  72
Regel: 3510 -  47
Regel: 3520 - 183
Regel: 3530 - 187
Regel: 3540 -  40
Regel: 3550 -  70
Regel: 3560 - 218
Regel: 3570 -  50
Regel: 3580 -  54
Regel: 3590 -  58
Regel: 3600 -  41
Regel: 3610 - 185
Regel: 3620 -  53
Regel: 3630 - 231
Regel: 3640 - 138
Regel: 3650 - 110
Regel: 3660 -  38
Regel: 3670 -   0
Regel: 3680 -   0
Regel: 3690 - 182
Regel: 3700 - 140
Regel: 3710 -   0
Regel: 3720 -   0
Regel: 3730 - 229
Regel: 3740 - 217
Regel: 3750 - 218
Regel: 3760 - 142
Regel: 3770 - 141
Regel: 3780 - 131
Regel: 3790 - 193
Regel: 3800 - 159
Regel: 3810 - 131
Regel: 3820 - 246
Regel: 3830 - 179
Regel: 3840 - 131
Regel: 3850 - 204
Regel: 3860 - 205
Regel: 3870 - 161
Regel: 3880 -  24
Regel: 3890 -  40
Regel: 3900 -  23
Regel: 3910 -  39
Regel: 3920 -  43
Regel: 3930 -  59
Regel: 3940 -  63
Regel: 3950 -  77
Regel: 3960 -  81
Regel: 3970 -  97
Regel: 3980 - 101
Regel: 3990 - 117
Regel: 4000 -  56
Regel: 4010 -  71
Regel: 4020 - 139
Regel: 4030 - 155
Regel: 4040 - 159
Regel: 4050 - 175
Regel: 4060 -  25
Regel: 4070 -  42
Regel: 4080 -  59
Regel: 4090 - 142
Totaal:   42548
```

POSTER HANDLEIDING DESIGNER

EEN BEPAALD IKOON KAN GEKOZEN WORDEN MET DE CURSORTOETSEN ALS MEN DE SHIFT-TOETS INGEDRUKT HOUDT.
DE HANDELING WORDT UITGEVOERD DOOR OP RETURN TE DRUKKEN.

- TEKEN OVAAL DOOR TEKENKRUIS MET HULPKRUIS ALS MIDDELPUNT.
- IDEM, MAAR NU 90 GRADEN GEDRAAID.
- TEKEN CIRKEL DOOR TEKENKRUIS MET HULPKRUIS ALS MIDDELPUNT.
- IDEM, MAAR NU INGEKLEURD.
- TEKEN VIERKANT MET TEKENKRUIS EN HULPKRUIS ALS HOEKPUNTEN.
- IDEM, MAAR NU INGEKLEURD.
- TREK LIJN TUSSEN TEKENKRUIS EN HULPKRUIS.
- INKLEUREN VLAK MET VOORGRONDKLEUR.
- SPUITBUS, SPUITEN MET DE SPATIEBALK. TERUG NAAR DE TEKENMODE MET ESC.
- TEKST PLAATSEN, TERUG NAAR DE TEKENMODE MET ESC.
- SCROLL NAAR BOVEN.
- SCROLL NAAR BENEDEN.
- SCHERM LEEG.
- VERANDER ACHTERGRONDKLEUR IN VOORGRONDKLEUR.
- TEKENING IN GEHEUGEN ZETTEN. HET IS AAN TE BEVELEN DE TEKENING ZO NU EN DAN IN HET GEHEUGEN TE ZETTEN.
- TEKENING UIT GEHEUGEN HALEN.
- SAVEN OF LADEN TEKENING. TERUG NAAR DE TEKENMODE MET ESC.
- PRINTEN. DIT KAN OP DRIE FORMATEN:
  : 16 X 14 CM
  : 24 X 21 CM
  : 47 X 41 CM
  TERUG NAAR DE TEKENMODE MET ESC.

POSTER HANDLEIDING DESIGNER

MET DIT PROGRAMMA KAN MEN ZELF EEN TEKENING MAKEN EN DIE VERVOLGENS OP VERSCHILLENDE FORMATEN UITPRINTEN. HET KAN ZOWEL MET DISK ALS CASSETTE WERKEN EN VEREIST EEN MINIMALE GEHEUGENCAPACITEIT VAN 32 KB.

NA HET 'RUNNEN' VAN HET PROGRAMMA VERSCHIJNT HET TITELSCHERM EN WORDT EEN MACHINETAALGEDEELTE GELADEN. DIRECT DAARNA VERSCHIJNT HET TEKENSCHERM.

HET TEKENSCHERM

DIT IS HET SCHERM WAAROP DE TEKENING GEMAAKT KAN WORDEN. LINKSBOVEN STAAT HET KLEURENPALET EN DAARONDER EEN AANTAL IKONEN DIE EEN BEPAALDE HANDELING VOORSTELLEN.

MET DE SELECT-TOETS KAN MEN DE LIJNDIKTE BEPALEN, NAMELIJK 1, 2, 3 OF 4.
MET FUNCTIETOETS 10 KAN HET PROGRAMMA BEEINDIGD WORDEN.
DE FUNCTIETOETSEN F1 TOT EN MET F4 HEBBEN DE VOLGENDE FUNCTIES:

- F1 LEG HULPKRUIS VAST. DIT KRUIS KNIPPERT EN WORDT GEBRUIKT BIJ HET MAKEN VAN CIRKELS EN HET TREKKEN VAN LIJNEN TUSSEN TWEE PUNTEN.
- F2 VERWISSEL TEKENKRUIS EN HULPKRUIS.
- F3 VERANDER KLEUR TEKENKRUIS, SPUITBUS OF CURSOR.
- F4 VERSNELD OVER HET SCHERM LOPEN, ALS DE CURSOR-TOETSEN INGEDRUKT ZIJN.

HET TEKENKRUIS KAN BESTUURD WORDEN MET DE CURSORTOETSEN. MEN KAN TEKENEN DOOR DE SPATIEBALK INGEDRUKT TE HOUDEN. DE TEKENKLEUR KAN GEKOZEN WORDEN MET DE CURSORTOETSEN ALS MEN DE CTRL-TOETS INGEDRUKT HOUDT.

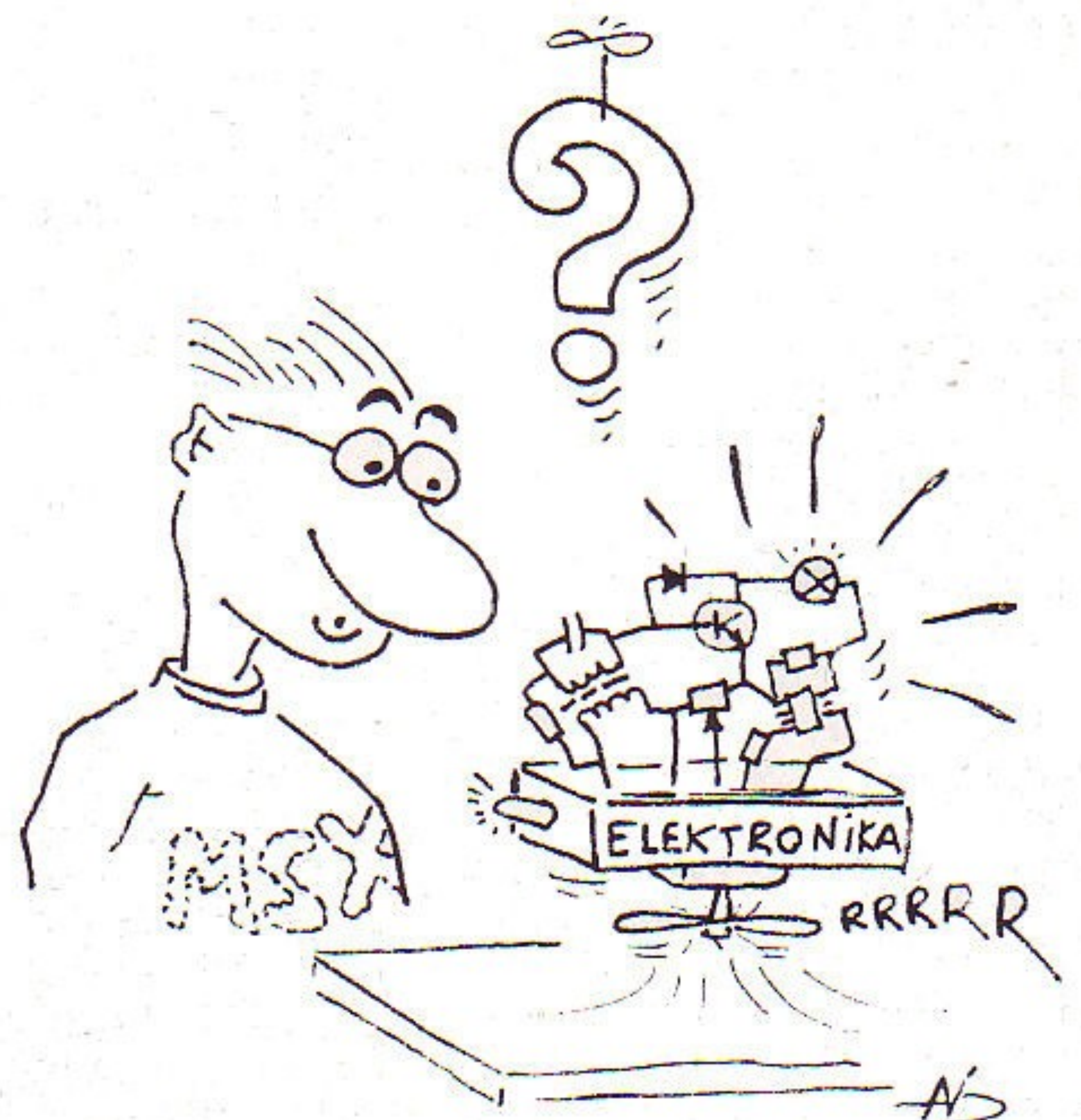
LET OP ! !
Dit is ons nieuwe adres:

POSTBUS 516
8200 AM LELYSTAD

```
1Ø REM POSTER designer
2Ø REM
3Ø REM machinetaal en sprites
4Ø REM
5Ø REM Door: Martin van der Graaff
6Ø REM (c)1987 MSX-Gids  Amsterdam
8Ø REM
9Ø REM initialisatie
1ØØ CLS:SCREENØ:COLOR15,1,1:WIDTH37
11Ø KEYOFF:CLEAR2ØØ,&HD3FF:DEFINTA-Z
12Ø PRINT"De data wordt in het geheu
gen gezet."
13Ø PRINT"Even geduld aub."
14Ø PRINT
15Ø GOTO33Ø
16Ø REM
17Ø REM data machinetaal
18Ø DATA 3A,F8,F7,CD,41,Ø1,32,F8,F7,
C9,21,ØØ,ØØ,11,ØØ,A8,Ø1,ØØ,18,CD,59,
ØØ,21,ØØ,2Ø,11,ØØ,CØ,Ø1,ØØ,18,CD,59,
ØØ,C9,21,ØØ,A8,11,ØØ,ØØ,Ø1,ØØ,18,CD,
5C,ØØ,21,ØØ,CØ,11,ØØ,2Ø,Ø1,ØØ,18,CD,
5C,ØØ,C9,3A,EA,F3,4F,12F4
19Ø DATA 21,ØØ,2Ø,Ø6,18,C5,11,2Ø,ØØ,
19,Ø6,EØ,CD,56,D8,23,1Ø,FA,C1,1Ø,FØ,
C9,C5,3A,F8,F7,47,CD,4A,ØØ,F5,E6,ØF,
5F,F1,CB,3F,CB,3F,CB,3F,CB,3F,FE,ØØ,
28,Ø3,B9,2Ø,Ø1,78,57,7B,FE,ØØ,28,Ø3,
B9,2Ø,Ø1,78,5F,BA,2Ø,1AB5
2ØØ DATA ØF,E5,CD,4D,ØØ,11,ØØ,EØ,19,
AF,CD,4D,ØØ,E1,C1,C9,CB,22,CB,22,CB,
22,CB,22,B2,CD,4D,ØØ,C1,C9,21,2Ø,Ø1,
11,2Ø,ØØ,Ø6,17,CD,BE,D8,14,24,1Ø,F9,
C9,21,2Ø,16,11,2Ø,17,Ø6,17,CD,BE,D8,
15,25,1Ø,F9,C9,C5,D5,1A18
21Ø DATA E5,Ø6,Ø2,C5,Ø6,EØ,CD,4A,ØØ,
E5,D5,E1,CD,4D,ØØ,E1,13,23,1Ø,F2,1E,
2Ø,2E,2Ø,Ø6,1F,14,24,1Ø,FC,C1,1Ø,E2,
E1,D1,C1,C9,21,F8,A8,Ø6,1C,C5,Ø6,Ø2,
C5,ØE,8Ø,78,FE,Ø1,28,Ø2,ØE,Ø8,3A,CB,
FF,47,C5,CD,3A,D9,Ø6,1B11
22Ø DATA 18,C5,Ø6,Ø8,C5,CD,47,D9,23,
C1,1Ø,F8,11,F8,ØØ,19,C1,1Ø,EE,3E,Ø7,
CD,41,Ø1,CB,57,28,17,11,ØØ,E8,19,C1,
1Ø,D8,3E,ØA,CD,A5,ØØ,C1,1Ø,C2,11,F8,
FF,19,C1,1Ø,B8,C9,C1,C1,C1,CD,CØ,ØØ,
C9,11,ØØ,DD,Ø6,Ø9,1A,1B4A
23Ø DATA CD,A5,ØØ,13,1Ø,F9,C9,E5,11,
ØØ,18,19,7E,E6,ØF,2Ø,Ø3,3A,EA,F3,11,
FE,DB,47,13,13,1Ø,FC,D5,DD,E1,7E,CB,
3F,CB,3F,CB,3F,CB,3F,2Ø,Ø3,3A,EA,F3,
11,FE,DB,47,13,13,1Ø,FC,D5,FD,E1,E1,
Ø6,Ø2,11,ØØ,ØØ,C5,Ø6,1CDC
24Ø DATA Ø4,7E,A1,B9,28,Ø5,DD,7E,ØØ,
18,Ø3,FD,7E,ØØ,B2,57,CB,Ø2,CB,Ø2,CB,
39,1Ø,E9,CB,ØA,CB,ØA,7A,CD,A5,ØØ,3A,
88,D9,3C,32,88,D9,32,8D,D9,C1,1Ø,CE,
3E,ØØ,32,88,D9,32,8D,D9,C9,21,F8,A8,
Ø6,1C,C5,Ø6,Ø4,C5,ØE,1B88
25Ø DATA Ø2,CB,Ø9,CB,Ø9,1Ø,FA,3A,CB,
FF,47,C5,CD,ØA,DA,Ø6,18,C5,Ø6,Ø8,C5,
CD,17,DA,23,C1,1Ø,F8,11,F8,ØØ,19,C1,
1Ø,EE,3E,Ø7,CD,41,Ø1,CB,57,28,17,11,
ØØ,E8,19,C1,1Ø,D8,3E,ØA,CD,A5,ØØ,C1,
1Ø,C3,11,F8,FF,19,C1,1B56
26Ø DATA 1Ø,B9,C9,C1,C1,C1,CD,CØ,ØØ,
C9,11,2Ø,DD,Ø6,Ø9,1A,CD,A5,ØØ,13,1Ø,
F9,C9,E5,11,ØØ,18,19,7E,E6,ØF,2Ø,Ø3,
3A,EA,F3,11,1B,DC,47,13,13,13,1Ø,FB,
D5,DD,E1,7E,CB,3F,CB,3F,CB,3F,CB,3F,
2Ø,Ø3,3A,EA,F3,11,1B,1BBF
27Ø DATA DC,47,13,13,13,1Ø,FB,D5,FD,
E1,E1,Ø6,Ø3,11,ØØ,ØØ,C5,Ø6,Ø2,7E,A1,
B9,28,Ø5,DD,7E,ØØ,18,Ø3,FD,7E,ØØ,B2,
57,CB,Ø2,CB,Ø2,CB,Ø2,CB,39,1Ø,E7,CB,
ØA,CB,ØA,CB,ØA,7A,CD,A5,ØØ,3A,5A,DA,
3C,32,5A,DA,32,5F,DA,1A29
28Ø DATA C1,1Ø,CA,3E,ØØ,32,5A,DA,32,
5F,DA,C9,2A,F8,F7,Ø6,ØE,C5,Ø6,Ø8,C5,
ØE,Ø1,CB,Ø9,1Ø,FC,3A,CB,FF,47,C5,CD,
ØA,DA,Ø6,ØC,C5,Ø6,Ø8,C5,CD,DE,DA,23,
C1,1Ø,F8,11,F8,ØØ,19,C1,1Ø,EE,3E,Ø7,
CD,41,Ø1,CB,57,28,17,1B99
29Ø DATA 11,ØØ,F4,19,C1,1Ø,D8,3E,ØA,
CD,A5,ØØ,C1,1Ø,C5,11,F8,FF,19,C1,1Ø,
BB,C9,C1,C1,C1,CD,CØ,ØØ,C9,E5,11,ØØ,
18,19,7E,E6,ØF,2Ø,Ø3,3A,EA,F3,11,45,
DC,47,13,13,13,13,13,13,1Ø,F8,D5,DD,
E1,7E,CB,3F,CB,3F,CB,1CDD
3ØØ DATA 3F,CB,3F,2Ø,Ø3,3A,EA,F3,11,
45,DC,47,13,13,13,13,13,13,1Ø,F8,D5,
FD,E1,E1,7E,A1,B9,28,Ø5,DD,E5,D1,18,
Ø3,FD,E5,D1,Ø6,Ø6,1A,CD,A5,ØØ,13,1Ø,
F9,C9,3A,F8,F7,FE,ØØ,28,Ø7,CD,A8,ØØ,
32,F8,F7,C9,CD,56,Ø1,1DC6
31Ø DATA C9,21,ØØ,D4,11,ØØ,38,Ø1,8Ø,
Ø3,CD,5C,ØØ,C9,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,
ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,
ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,
ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,
ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,Ø47D
32Ø REM
33Ø RESTORE18Ø
34Ø RN=18Ø
35Ø FORI=&HD8ØØTO&HDB4ØSTEP64
36Ø CG=Ø:FORJ=ITOI+63
37Ø READH$
38Ø POKEJ,VAL("&H"+H$)
39Ø CG=CG+VAL("&H"+H$)
4ØØ NEXTJ
41Ø READCG$
42Ø IFVAL("&H"+CG$)<>CGTHENPRINT"Dat
a fout in regel";RN;CHR$(8);".":STOP
43Ø RN=RN+1Ø
44Ø NEXTI
45Ø GOTO31ØØ
46Ø REM
47Ø REM data grijspatronen
48Ø REM
49Ø REM formaat 1
5ØØ REM
51Ø REM 1
52Ø DATA 11
53Ø DATA 11
54Ø REM
55Ø REM 2
56Ø DATA ØØ
57Ø DATA 11
58Ø REM
59Ø REM 3
6ØØ DATA 1Ø
61Ø DATA Ø1
62Ø REM
63Ø REM 4
64Ø DATA Ø1
65Ø DATA 11
66Ø REM
67Ø REM 5
68Ø DATA 1Ø
69Ø DATA 1Ø
7ØØ REM
71Ø REM 6
72Ø DATA 11
73Ø DATA Ø1
74Ø REM
75Ø REM 7
76Ø DATA 1Ø
77Ø DATA ØØ
78Ø REM
79Ø REM 8
8ØØ DATA Ø1
81Ø DATA Ø1
82Ø REM
83Ø REM 9
84Ø DATA Ø1
```

```
850 DATA 10
860 REM
870 REM 10
880 DATA 01
890 DATA 00
900 REM
910 REM 11
920 DATA 00
930 DATA 10
940 REM
950 REM 12
960 DATA 11
970 DATA 10
980 REM
990 REM 13
1000 DATA 11
1010 DATA 00
1020 REM
1030 REM 14
1040 DATA 00
1050 DATA 01
1060 REM
1070 REM 15
1080 DATA 00
1090 DATA 00
1100 REM
1110 REM formaat 2
1120 REM
1130 REM 1
1140 DATA 111
1150 DATA 111
1160 DATA 111
1170 REM
1180 REM 2
1190 DATA 010
1200 DATA 111
1210 DATA 010
1220 REM
1230 REM 3
1240 DATA 000
1250 DATA 110
1260 DATA 011
1270 REM
1280 REM 4
1290 DATA 011
1300 DATA 101
1310 DATA 111
1320 REM
1330 REM 5
1340 DATA 101
1350 DATA 010
1360 DATA 101
1370 REM
1380 REM 6
1390 DATA 011
1400 DATA 101
1410 DATA 110
1420 REM
1430 REM 7
1440 DATA 000
1450 DATA 111
1460 DATA 000
1470 REM
1480 REM 8
1490 DATA 001
1500 DATA 111
1510 DATA 100
1520 REM
1530 REM 9
1540 DATA 010
1550 DATA 101
1560 DATA 010
1570 REM
1580 REM 10
1590 DATA 010
1600 DATA 010
1610 DATA 100
1620 REM
1630 REM 11
1640 DATA 000
1650 DATA 010
1660 DATA 000
1670 REM
1680 REM 12
1690 DATA 110
1700 DATA 101
1710 DATA 011
1720 REM
1730 REM 13
1740 DATA 110
1750 DATA 010
1760 DATA 101
1770 REM
1780 REM 14
1790 DATA 010
1800 DATA 100
1810 DATA 000
1820 REM
1830 REM 15
1840 DATA 000
1850 DATA 000
1860 DATA 000
1870 REM
1880 REM formaat 3
1890 REM
1900 REM 1
1910 DATA 111111
1920 DATA 111111
1930 DATA 111111
1940 DATA 111111
1950 DATA 111111
1960 DATA 111111
1970 REM
1980 REM 2
1990 DATA 100100
2000 DATA 010010
2010 DATA 101001
2020 DATA 100101
2030 DATA 010010
2040 DATA 001001
2050 REM
2060 REM 3
2070 DATA 001000
2080 DATA 010010
2090 DATA 001100
2100 DATA 100010
2110 DATA 010000
2120 DATA 001001
2130 REM
2140 REM 4
2150 DATA 101110
2160 DATA 110101
2170 DATA 101111
2180 DATA 011101
2190 DATA 101011
2200 DATA 110110
2210 REM
2220 REM 5
2230 DATA 100100
2240 DATA 010011
2250 DATA 111010
2260 DATA 101100
2270 DATA 010001
2280 DATA 100101
2290 REM
2300 REM 6
2310 DATA 101010
2320 DATA 011011
2330 DATA 010111
2340 DATA 101101
2350 DATA 101010
2360 DATA 010111
2370 REM
2380 REM 7
2390 DATA 000000
2400 DATA 111011
2410 DATA 000000
2420 DATA 000000
2430 DATA 110111
2440 DATA 000000
2450 REM
2460 REM 8
2470 DATA 010010
2480 DATA 100100
2490 DATA 011001
2500 DATA 010010
2510 DATA 100110
2520 DATA 001001
2530 REM
2540 REM 9
2550 DATA 100001
2560 DATA 010110
2570 DATA 010000
2580 DATA 000010
2590 DATA 011010
2600 DATA 100001
2610 REM
2620 REM 10
2630 DATA 100101
2640 DATA 010000
2650 DATA 000101
2660 DATA 010010
2670 DATA 100000
2680 DATA 001001
2690 REM
2700 REM 11
2710 DATA 000000
2720 DATA 010010
2730 DATA 000000
2740 DATA 000000
2750 DATA 010010
2760 DATA 000000
2770 REM
2780 REM 12
2790 DATA 110110
2800 DATA 101101
2810 DATA 011011
2820 DATA 110110
2830 DATA 101101
2840 DATA 011011
2850 REM
2860 REM 13
2870 DATA 000111
2880 DATA 111000
2890 DATA 001100
2900 DATA 000111
2910 DATA 111000
2920 DATA 001100
2930 REM
2940 REM 14
2950 DATA 100001
2960 DATA 010010
2970 DATA 000000
2980 DATA 001000
2990 DATA 010010
3000 DATA 000001
3010 REM
3020 REM 15
3030 DATA 000000
3040 DATA 000000
3050 DATA 000000
3060 DATA 000000
3070 DATA 000000
3080 DATA 000000
3090 REM
3100 RESTORE520
3110 CG=0:FORI=0TO164
3120 READB$
3130 POKE&HDC00+I,VAL("&B"+B$)
3140 CG=CG+VAL("&B"+B$)
3150 NEXTI
```

```
3160 IFCG<>2538THENPRINT"Data fout i
n de regels 520 t/m 3080.":STOP
3170 GOTO3350
3180 REM
3190 REM data sprites
3200 DATA FF,80,80,83,84,88,90,90,90
,90,88,84,83,80,80,FF,FF,01,01,C1,21
,11,09,09,09,09,11,21,C1,01,01,FF,FF
,80,80,83,87,8F,9F,9F,9F,9F,8F,87,83
,80,80,FF,FF,01,01,C1,E1,F1,F9,F9,F9
,F9,F1,E1,C1,01,01,FF,2220
3210 DATA FF,80,80,9F,90,90,90,90,90
,90,90,90,9F,80,80,FF,FF,01,01,F9,09
,09,09,09,09,09,09,09,F9,01,01,FF,FF
,80,80,9F,9F,9F,9F,9F,9F,9F,9F,9F,9F
,80,80,FF,FF,01,01,F9,F9,F9,F9,F9,F9
,F9,F9,F9,F9,01,01,FF,23E8
3220 DATA FF,80,80,80,80,80,80,81,82
,84,88,90,A0,80,80,FF,FF,01,01,01,01
,41,A1,11,09,01,01,01,01,01,01,FF,FF
,80,80,80,80,80,80,B1,83,8E,92,A2,B4
,B8,80,FF,FF,01,0D,1D,39,71,E1,C1,81
,01,01,01,01,01,01,FF,1AED
3230 DATA FF,80,A0,88,A2,88,A0,80,80
,80,80,80,80,80,80,FF,FF,01,01,71,D1
,51,F9,F9,F9,89,89,89,89,F9,01,FF,FF
,80,BB,AA,BB,AA,AB,80,80,9D,95,95,95
,9D,80,FF,FF,01,B9,A1,A1,A1,B9,01,01
,DD,11,99,11,D1,01,FF,2538
3240 DATA FF,80,80,81,83,87,81,81,81
,81,81,81,81,80,80,FF,FF,01,01,81,C1
,E1,81,81,81,81,81,81,81,01,01,FF,FF
,80,80,81,81,81,81,81,81,81,87,83,81
,80,80,FF,FF,01,01,81,81,81,81,81,81
,81,E1,C1,81,01,01,FF,2178
3250 DATA FF,80,BF,A0,A0,A0,A0,A0,A0
,A0,A0,A0,A0,BF,80,FF,FF,01,FD,05,05
,05,05,05,05,05,3D,39,31,E1,01,FF,FF
,80,9F,A0,A0,BF,BF,BF,BF,BF,BF,A0,A0
,9F,80,FF,FF,01,F9,05,05,FD,FD,FD,FD
,FD,FD,05,05,F9,01,FF,248E
3260 DATA FF,80,84,86,9F,96,94,90,90
,90,90,9F,80,80,80,FF,FF,01,45,6D,55
,45,45,01,39,45,7D,7D,45,39,01,FF,FF
,80,80,80,9F,90,90,90,90,94,96,9F,86
,84,80,FF,FF,01,45,6D,55,45,45,01,39
,45,7D,7D,45,39,01,FF,1E70
3270 DATA FF,80,BB,BB,BA,BA,B8,BF,B8
,B7,B7,B7,B7,B7,80,FF,FF,01,D1,D9,5D
,5D,1D,FD,1D,ED,ED,ED,ED,ED,01,FF,FF
,80,BF,88,8A,88,8A,88,9F,BF,A0,AE,A0
,BF,80,FF,FF,01,F1,11,51,11,51,11,F9
,FD,05,55,05,FD,01,FF,2742
3280 DATA 80,41,22,14,00,14,22,41,80
,00,00,00,00,00,00,80,00,00,00,00
,00,00,00,80,00,00,00,00,00,00,80
,40,21,12,00,00,12,21,40,80,00,00,00
,00,00,00,40,80,00,00,00,00,00,80
,40,00,00,00,00,00,00,654
3290 DATA 80,40,20,11,00,00,00,11,20
,40,80,00,00,00,00,00,20,40,80,00,00
,00,00,00,80,40,20,00,00,00,00,80
,40,20,10,00,00,00,00,10,20,40,80,00
,00,00,00,10,20,40,80,00,00,00,00,80
,40,20,10,00,00,00,00,762
3300 DATA 80,21,8B,21,83,03,03,02,02
,02,02,03,00,00,00,00,C0,40,40,E0
,E0,E0,20,20,20,20,E0,00,00,00,00,FF
,80,81,82,84,84,88,88,88,88,84,84,82
,81,80,FF,FF,01,81,41,21,21,11,11,11
,11,21,21,41,81,01,FF,14A1
3310 DATA FF,80,80,80,83,8C,90,A0,A0
,90,8C,83,80,80,80,FF,FF,01,01,01,C1
,31,09,05,05,09,31,C1,01,01,01,FF,00
,00,00,00,00,FF,80,80,80,80,80,80,80
,80,80,FF,00,00,00,00,00,F0,10,10,10
,10,10,10,10,10,10,F0,10,10,10
,10,10,10,10,10,10,F0,166E
3320 DATA FF,00,00,00,00,00,00,00,00
,FF,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,80
,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80
,80,80,80,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,9FE
3330 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,08
,0C,FE,FF,FF,FE,0C,08,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,C1A
3340 REM
3350 RESTORE3200
3360 RN=3200:CG=0
3370 FORI=&HD400TO&HD760STEP64
3380 FORJ=ITOI+63
3390 READH$
3400 POKEJ,VAL("&H"+H$)
3410 CG=CG+VAL("&H"+H$)
3420 NEXTJ
3430 READCG$
3440 IFVAL("&H"+CG$)<>CGTHENPRINT"Da
ta fout in regel";RN;CHR$(8);".":STO
P
3450 RN=RN+10:CG=0
3460 NEXTI
3470 REM
3480 REM SAVEn machinetaalprogramma
3490 CLS
3500 PRINT"U kunt het geheel nu save
n met:"
3510 PRINT
3520 PRINT"BSAVE";CHR$(34);"apparaat
naam:POSBIN";CHR$(34);",&HD400,&HDD0
0,&HDB41"
3530 PRINT
3540 PRINT"Dit programma moet, bij c
assette-
3550 PRINT"gebruik, achter het basic
-programma"
3560 PRINT"staan."
3570 PRINT"Na het 'runnen' van het b
asic"
3580 PRINT"programma wordt het gelad
en met"
3590 PRINT"een 'BLOAD' opdracht."
3600 PRINT
3610 END
```

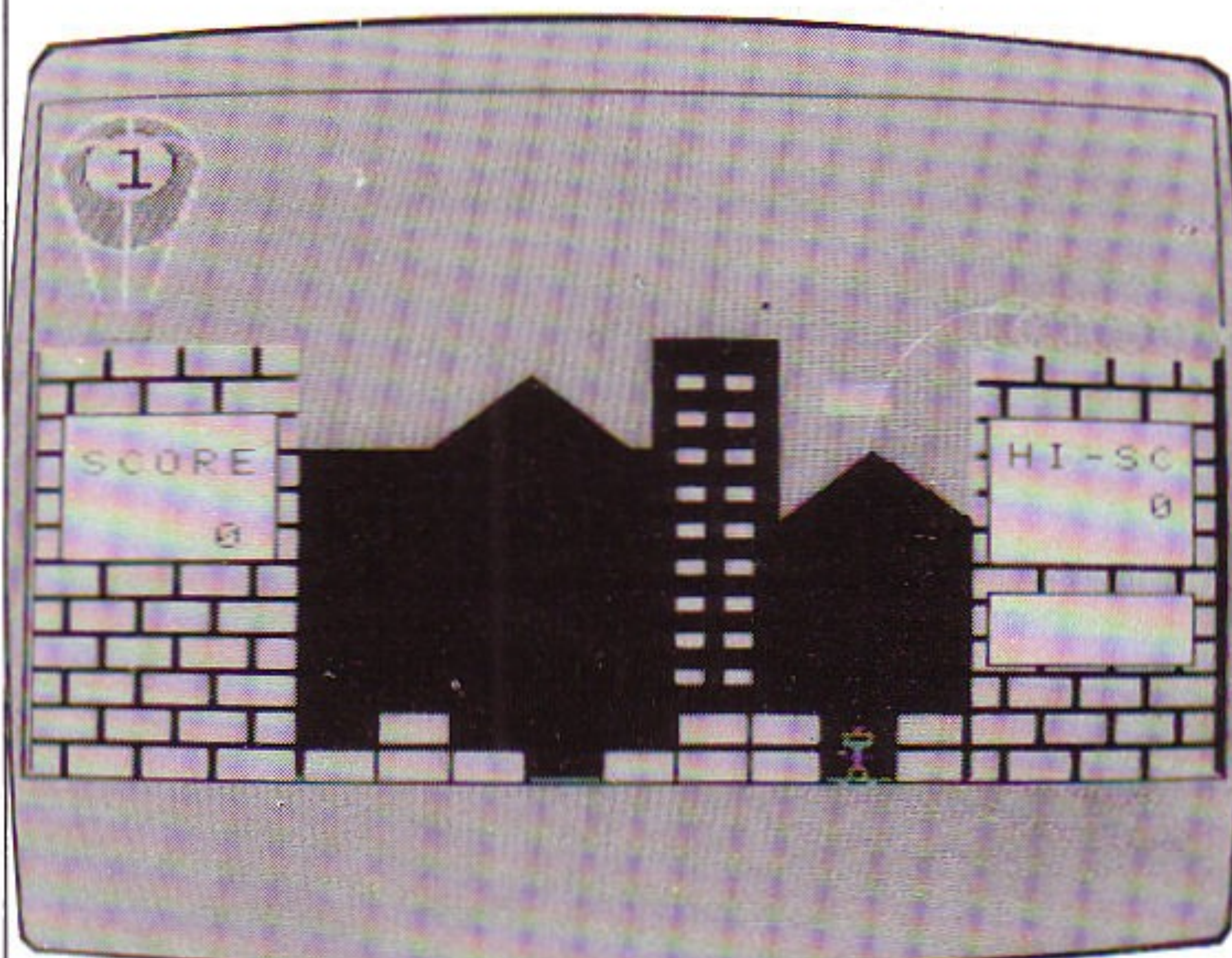


DE MUUR

ALLEEN MSX-2 !

Aan de muur wordt nog gebouwd; er vallen voortdurend betonblokken naar beneden. Als je mannetje zo'n blok op zijn kop krijgt is het natuurlijk afgelopen. Ontwijk de blokken door het mannetje met de cursortoetsen naar links en rechts te bewegen. Als het mannetje de luchtballon bereikt, kan hij over de muur en is het de beurt aan het volgende mannetje. Nu wordt het wel moeilijker.

Zo, en verder geven we geen informatie. Je komt overal zelf wel achter tijdens het spelen van dit eenvoudige, maar zeer boeiende spel.




```
ALLEEN VOOR MSX-2

10 '*****************************
11 '*                           *
12 '*          De MUUR          *
13 '*                           *
14 '* Door: Jan de Vries        *
15 '*    en  Rik Wanders        *
16 '*                           *
17 '* (c)1987 MSX-Gids Amsterdam *
18 '*                           *
19 '*****************************
20 SET BEEP 1,1
30 CLS:COLOR 15,6,6:KEYOFF:SCREEN0
40 LOCATE10,10:PRINT"Wil je spelrege
ls j/n?"
50 A$=INKEY$:IFA$=""THEN50
60 IFA$="N"ORA$="n"THEN90ELSEIFA$="J
"ORA$="j"THENGOSUB 2470ELSE50
70 PRINT:PRINT"                   Dr
uk op <RTN>";
80 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)THEN90ELSE
80
90 GOSUB 600
100 GOSUB 1760
110 ON INTERVAL=IT GOSUB 380:INTERVA
L ON
120 XM=9:YM=1:XO=XM:YO=YM:GOSUB 520
130 ON SPRITE GOSUB 300:SPRITE ON:GO
TO 250
140 XO=XM:YO=YM
150 IF YM>12 AND XM=3 THEN GOTO 100
160 IF DOOD OR EINDE THEN GOTO 100
170 IF (STICK(0)=3 OR STICK(1)=3) AN
D XM<12-(YM>11) THEN XM=XM+1:GOTO200
180 IF (STICK(0)=7 OR STICK(1)=7) AN
D XM> 4+(YM>11) THEN XM=XM-1:GOTO200
190 GOTO140
200 IF YM=1 THEN 220
210 IF SP(XM,YM-1)=0 THEN YM=YM-1:GO
TO200
220 IF SP(XM,YM)=0 THEN 250
230 YM=YM+1
240 IF SP(XM,YM)=1 THEN XM=XO:YM=YO:
GOTO 170
250 IF YO-YM>4 THEN GOSUB 310
260 PLAY"S0M500T128L64A"
270 PUTSPRITE2,(FNX(XM)+3,FNY(YM)-2)
,2,2
280 FOR T=1 TO 50:NEXT
290 GOTO 140
300 '--------DOOD---------------
-------
310 SPRITE OFF
320 DOOD=JA:BEEP
330 PLAY "S14M50T64L64O1AFA"
340 XD=FNX(XM)+1:YD=FNY(YM)+16
350 DRAW"C6BM=XD;,=YD;R11L1D1L8R1D1R
6D1L6R2BR3R2BL6D1R1BR4R1BL5D4U4BR4D5
"
360 DRAW"C2BM=XD;,=YD;U1R11L1U1L8R1U
1R6"
370 RETURN
380 '--------BLOK LIGT?---------
-------
390 IF NOT BV OR VB=0 THEN 520
400 IF SP(HB,VB-1)=1 OR VB=1 THEN 42
0
410 VB=VB-1:PUTSPRITE1,(FNX(HB),FNY(
VB)+5),14,1:RETURN
420 XL=FNX(HB):YL=FNY(VB)+6
430 LINE (XL,YL)-(XL+13,YL+7),14,BF
440 LINE (XL-1,YL-1)-(XL+14,YL+8),1,
B
450 SOUND 13,0:SOUND12,25 :SOUND11,0
:SOUND0,150:SOUND1,   1:SOUND0,   1:SO
UND3,100:SOUND4,  50:SOUND5,150:SOUND
6,50 :SOUND7,11 :SOUND8,255:SOUND9,1
:SOUND10,16
460 SOUND 13,9:SOUND12,2:SOUND0,150:
SOUND1,100:SOUND2,255:SOUND3,100:SOU
ND4,  50:SOUND5,150:SOUND6,50 :SOUND7
,15 :SOUND8,  0:SOUND9,  0 :SOUND10,16
470 PUT SPRITE 1,(0,0),0,0
480 SP(HB,VB)=1
490 BV=NEE
500 RETURN
510 '--------BLOK VALT--------
------------------
520 IF AF THEN BV=NEE:RETURN:ELSE HB
=XM:VB=20
530 IF RND(1)<.3 THEN HB=RND(1)*16
540 IF HB<4 OR HB>12 THEN 530
550 BV=JA
560 AS=AS+1
570 RETURN
580 COLOR 1,15,15
590 '--------INIT--------
600 CLS:KEYOFF:SCREEN3
610 OPEN"GRP:"FOROUTPUT AS #1
620 COLOR 1
630 A1$="████":'=[GRAPH]+ plplplp
640 A2$="████":'=[GRAPH]+ lplplpl
650 FOR Q=6 TO 0 STEP -2
```

```
660 PRESET(4,40*Q):PRINT#1,A1$:PRESE
T(0,40*(Q-1)):PRINT#1,A2$
670 NEXT
680 COLOR 7
690 PRESET(0,50):PRINT#1," BERLIJN"
700 COLOR 4
710 PRESET(0,150):PRINT#1,"  1961"
720 FOR I=1 TO 2000:NEXT
730 SCREEN5,2:COLOR 4,4,4
740 CLS:DEFINT A-Z
750 SET PAGE 0,1:COLOR 4,4:CLS
760             COLOR 4,4:CLS
770 CIRCLE(50,50),16, 8,0,4*ATN(1),1
!
780 CIRCLE(50,50),24, 8,4*ATN(1),0,1
.5
790 PAINT (45,45),8, 8
800 CIRCLE(50,50),10,1
810 PAINT (50,50),11,1
820 LINE  (45,90)-(55,98),13,BF
830 LINE  (45,90)-(34,50),15
840 LINE  (55,90)-(66,50),15
850 LINE  (50,90)-(50,35),15
860 CIRCLE(42,50), 8,15,0,4*ATN(1),1
!
870 CIRCLE(58,50), 8,15,0,4*ATN(1),1
!
880 CIRCLE(50,50),16,15,0,4*ATN(1),1
!
890 CIRCLE(50,50),24,15,4*ATN(1),0,1
.5
900  COPY (34,34)-(66,98),1 TO (70,3
4),1
910 SET PAGE 0,0
920 DIM SP(16,20)
930 DEF FNX(X)=1+X*15
940 DEF FNY(Y)=186-Y*10
950 RESTORE 1710
960 S$="":FOR Q=1 TO 16:READ A:S$=S$
+CHR$(A):NEXT:SPRITE$(2)=S$
970 RESTORE 1740
980 FOR Q=1 TO 9:READ IT(Q):NEXT
990 LINE(0,190)-(255,0),1,B
1000 LINE (2,72)-(57,72),1
1010 LINE (57,72)-(57,100),1
1020 LINE (57,100)-(85,100),1
1030 LINE (85,100)-(105,80),1
1040 LINE (105,80)-(125,100),1
1050 LINE (125,100)-(130,100),1
1060 LINE (130,100)-(130,70),1
1070 LINE (130,70)-(155,70),1
1080 LINE (155,70)-(155,120),1
1090 LINE (155,120)-(175,100),1
1100 LINE (175,100)-(198,120),1
1110 LINE (198,120)-(198,72),1
1120 LINE (198,72)-(254,72),1
1130 LINE (254,72)-(254,188),1
1140 LINE (254,188)-(2,188),1
1150 LINE (2,188)-(2,72),1
1160 PAINT (10,180),1,1
1170 FOR X=135 TO 145 STEP 10
1180 FOR Y= 80 TO 160 STEP 10
1190 LINE (X,Y)-(X+5,Y+3), 7,BF
1200 NEXT:NEXT
1210 COLOR11,1
1220 M1$="████":'=[GRAPH]+ plplpl
p
1230 M2$="████":'=[GRAPH]+ lplplp
l
1240 Y=102
1250 FOR X=3 TO 205 STEP 194
1260 FORY= 72 TO 191 STEP 20:BEEP
1270 PSET(X,Y):PRINT#1,M1$
1280 PSET(X,Y+10):PRINT#1,M2$
1290 NEXT Y,X
1300 PI=2*ATN(1)
1310 FOR X=205 TO 250 STEP 8
1320 CIRCLE(X,65), 6,14,1.2*PI,.8*PI
,1
1330 CIRCLE(X+2,65), 8,14,1.2*PI,.8*
PI,1
1340 NEXT
1350 SPRITE$(1)=STRING$(8,255)+STRIN
G$(8,0)+STRING$(8,252)+STRING$(8,0)
1360 LINE(8,90)-(54,130),15,BF
1370 SPRITE$(3)=STRING$(8,128)+STRIN
G$(24,0)
1380 LINE(8,90)-(54,130), 1,B
1390 PRESET(13,100):COLOR1,15:PRINT#
1,"SCORE"
1400 LINE (247,90)-(200,130),15,BF
1410 LINE (247,90)-(200,130), 1,B
1420 PRESET(205,97):COLOR1,15:PRINT#
1,"HI-SC"
1430 LINE (200,138)-(247,158),15,BF
1440 LINE (200,138)-(247,158), 1,B
1450 COPY (0,0)-(255,220),0 TO (0,0)
,2
1460 PUT SPRITE 9,(200,60),4,3
1470 GOSUB 2770
1480 RETURN
1490 '————SCORE LIJST—
W—
1500 INTERVAL OFF
1510 IFSC>HITHENHI=SC
1520 IF SC>GR AND AL<5 THEN COLOR=(4
,7,0,0):AL=AL+1:GR=GR+1000:BEEP:PLAY
"v15s0m5000l32adad":GOSUB 2610
1530 PRESET(10,120):COLOR 1,15:PRINT
#1,USING"#####";SC
1540 PRESET(205,110):COLOR1,15:PRINT
#1,USING"#####";HI
1550 FOR Q=1 TO 4
1560 PUT SPRITE 10+Q,(195+10*Q,140),
-(Q<=AL),2
1570 NEXT
1580 RETURN
1590 '———DOOD————
1600 RETURN
1610 SCREEN2
1620 FORX=0TO255
1630 PSET(X+1,100)
1640 PRESET(X,100)
1650 NEXTX
1660 FORY=0TO191
1670 PSET(50,Y+1)
1680 PRESET(50,Y)
1690 NEXTY
1700 RETURN
1710 '———SPRITES——
1720 DATA 60,90,255,66,255,126,24,24
,255,24,24,60,36,36,231,195,60,14,37
,1,60,0,0,36,129,36,36,0,0,0,195,0
1730 '_______interval__________
1740 DATA 6,6,5,5,4,4,4,4,3
1750 '———NIEUW LEVEL———
W————
1760 IF DOOD THEN PUTSPRITE2,(250,0)
,0,0:GOTO 1820
1770 FOR X=49 TO 19 STEP -1
1780 PLAY"S0M500T128L64A"
1790 PUTSPRITE2,(X,56),2,2:NEXT:BEEP
1800 PUTSPRITE2,(250,0),0,0
1810 SETPAGE0,1:DRAW"C2BM47,89U3D3R1
U5D5R1U6":SET PAGE 0,0
1820 AF=JA:BEEP
1830 IF BV THEN 1830
1840 INTERVAL OFF
1850 X=5:FOR Y=30 TO 50
```

```
1860 COPY(30, Y)-(66,99),1 TO (X,1),
0
1870 X=X+1:NEXT
1880 FOR X=26 TO 255
1890 COPY(30,50)-(66,98),1 TO (X,1),
0
1900 NEXT
1910 ERASE SP:DIM SP(16,20)
1920 SP(3,12)=1:SP(13,12)=1
1930 SP(3,11)=1:SP(13,11)=1
1940 IF NOT DOOD THEN SC=SC+AS+AL*10
+LVL*100:LVL=LVL+1:BEEP:PLAY"V15O4L8
CDEFGA":IF LVL>9 THEN LVL=9
1950 COLOR 15
1960 IF DOOD THEN AL=AL-1
1970 COPY (0,0)-(255,220),2 TO (0,0)
,0
1980 GOSUB 1500
1990 IF AL=-1 THEN GOSUB 2370
2000 DOOD=NEE:EINDE=NEE:AF=NEE
2010 IT=IT(LVL):AS=0:AF=NEE
2020 ON LVL GOTO 2030,2040,2050,2060
,2070,2080,2090,2100,2110
2030 RESTORE 2190:GOTO 2120
2040 RESTORE 2210:GOTO 2120
2050 RESTORE 2230:GOTO 2120
2060 RESTORE 2250:GOTO 2120
2070 RESTORE 2270:GOTO 2120
2080 RESTORE 2290:GOTO 2120
2090 RESTORE 2310:GOTO 2120
2100 RESTORE 2330:GOTO 2120
2110 RESTORE 2350:GOTO 2120
2120 COPY (70,34)-(104,98),1 TO (34,
34),1
2130 SET PAGE 0,1:READ D$:DRAW "C1bm
48,45"+D$:SETPAGE 0,0
2140 COPY (30,34)-(66,98),1 TO (1,5)
,0
2150 READ HB: IF HB=0 THEN RETURN
2160 VB=20:BV=JA
2170 IF BV=JA THEN GOSUB400:GOTO2170
2180 GOTO 2150
2190 DATA "R4D10R3D1L7U1R3U9L3"
2200 DATA 0
2210 DATA "BD2U2R7D6L6D4R6D1L7U6R6U4
L5D1"
2220 DATA 6,7,7,8,10,11,11,12,0
2230 DATA "BD2U2R7D3G2D1F2D3L7U2R1D1
R5U2H2L2U1R2E2U2L5D1"
2240 DATA 5,6,6,7,7,7,10,10,10,11,11
,12,0
2250 DATA "D6R5D5R1U5R1U1L1U3L1D3L4U
5"
2260 DATA 4,4,4,4,6,7,7,7,10,10,11,0
2270 DATA "R5D1L4D4R3F3G3L4U1R4E2H2L
4U6"
2280 DATA 4,4,4,4,5,5,6,7,7,7,7,8,10
,10,10,10,11,0
2290 DATA "BR5D1L3G1D3R3F3G3L1H3U6E2
R3BL4BD6R3F2G2L1H2U2"
2300 DATA 4,4,4,4,4,4,5,5,5,6,6,7,7,
7,7,8,8,10,11,12,12,12,12,12,0
2310 DATA "D2U2R7D2G5D4L1U4E5U1L5D1"
2320 DATA 4,4,4,5,5,6,6,7,7,7,8,10,1
1,11,12,12,12,0
2330 DATA "BR2R2F3D1G2F2D1G2L2H3U1E2
H2U1E2R2D1F2D1G1L1D1F2D1G1L2H2U1E2H2
U1E1R2"
2340 DATA 4,4,4,4,4,5,6,6,7,7,7,7,8,
8,8,8,8,8,10,11,12,12,12,0
2350 DATA "BR2R3F2D7G2L3U1R3E1U3L4H2
U2E2D1R2F2D2L4H1U2E1"
2360 DATA 4,4,4,4,5,6,6,7,7,8,10,11,
11,11,12,12,12,12,0
2370 '———AFGELOPEN UIT———
W———
2380 SET PAGE 0,0
2390 FOR Q=1 TO 1000:NEXT
2400 PRESET(90,70):COLOR 15,4
2410 PRINT#1,"GAME OVER
2420 PRESET(90,100)
2430 PRINT#1,"NOG EENS..."
2440 A$=INKEY$:IFA$=""THEN2440
2450 IFA$="N"ORA$="n"THEN2460ELSEIFA
$="J"ORA$="j"THEN GOSUB 2770:GOTO 17
60 ELSE GOTO 2440
2460 COLOR=NEW:KEY ON:END
2470 '———SPELREGELS———
———
2480 CLS:WIDTH40
2490 PRINT"B E R L IJ N  1961
   (c)JAR 1987"
2500 PRINT
2510 PRINT
2520 PRINT"In 1961 werd door BERLIJN
 een muur ge-  bouwd: het IJzeren Go
rdijn werd gesloten"
2530 PRINT"Op het laatste moment pro
beerden nog    velen de andere kant
te bereiken.
2540 PRINT:PRINT"Loods negen mensen
over de Muur die       wordt gebouwd.
Maar pas op voor de         vallende
beton-blokken!"
2550 PRINT:PRINT"Je mannen kunnen ma
ar één blok naar       boven klimmen e
n ze kunnen er ook niet  tegen als z
e te ver naar beneden vallen.
2560 PRINT"Einddoel is: boven op de
gele muur in   een luchtballon stapp
en: één voor één!
2570 PRINT:PRINT"Beweeg het poppetje
 met toetsen."
2580 PRINT"<-  ->    of Joystick 1
"
2590 RETURN
2600 '-----ATTTENTIE KNIPPER--------
-
2610 FOR KQ=1 TO 5
2620 COLOR=(11,0,4,0)
2630 FOR T=1 TO 200:NEXT
2640 COLOR=NEW
2650 FOR T=1 TO 200:NEXT
2660 NEXT:RETURN
2670 '----scherm------------------
2680 SCREEN5: SET PAGE 0,1:COLOR 0,0
,0:CLS
2690 PI=2*ATN(1)
2700 CIRCLE(180,30),10,11,1.2*PI,.8*
PI,1
2710 CIRCLE(185,30), 9,11,1.2*PI,.8*
PI,1
2720 SET PAGE 0,0
2730 FOR X=10 TO 100 STEP  10
2740 COPY (170,20)-(200,40),1 TO (X,
100),0,TPSET:NEXT
2750 GOTO 2750
2760 '----init waardes---------
2770 JA=-1:NEE=0
2780 AL=3:SC=-30:AF=NEE
2790 GR=1500:LVL=0
2800 DOOD=NEE:AS=0
2810 RETURN
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58
Regel:   11 -  58
Regel:   12 -  58
Regel:   13 -  58
Regel:   14 -  58
Regel:   15 -  58
Regel:   16 -  58
Regel:   17 -  58
Regel:   18 -  58
Regel:   19 -  58
Regel:   20 -  34
Regel:   30 -  91
Regel:   40 -  28
Regel:   50 - 183
Regel:   60 -  80
Regel:   70 -  94
Regel:   80 - 214
Regel:   90 -  21
Regel:  100 - 161
Regel:  110 - 228
Regel:  120 - 122
Regel:  130 -  37
Regel:  140 - 178
Regel:  150 - 109
Regel:  160 - 162
Regel:  170 -   6
Regel:  180 -  38
Regel:  190 -  35
Regel:  200 -  86
Regel:  210 -  12
Regel:  220 -  56
Regel:  230 -  62
Regel:  240 - 126
Regel:  250 - 250
Regel:  260 -  80
Regel:  270 -  24
Regel:  280 -  14
Regel:  290 -  67
Regel:  300 -  58
Regel:  310 - 210
Regel:  320 - 154
Regel:  330 -  75
Regel:  340 - 190
Regel:  350 - 219
Regel:  360 - 173
Regel:  370 - 142
Regel:  380 -  58
Regel:  390 -  68
Regel:  400 - 143
Regel:  410 -  25
Regel:  420 - 154
Regel:  430 -  96
Regel:  440 -  25
Regel:  450 - 119
Regel:  460 -  59
Regel:  470 -  17
Regel:  480 -  67
Regel:  490 -  95
Regel:  500 - 142
Regel:  510 -  58
Regel:  520 - 170
Regel:  530 - 161
Regel:  540 -  64
Regel:  550 -  18
Regel:  560 -  26
Regel:  570 - 142
Regel:  580 - 131
Regel:  590 -  58
Regel:  600 - 163
Regel:  610 - 241
Regel:  620 - 239
Regel:  630 -   1
Regel:  640 -   2
Regel:  650 -  68
Regel:  660 - 176
Regel:  670 - 131
Regel:  680 - 245
Regel:  690 -  77
Regel:  700 - 242
Regel:  710 - 119
Regel:  720 - 181
Regel:  730 -.200
Regel:  740 -  50
Regel:  750 - 227
Regel:  760 - 172
Regel:  770 - 102
Regel:  780 - 115
Regel:  790 - 126
Regel:  800 -  62
Regel:  810 -  98
Regel:  820 -  51
Regel:  830 -  60
Regel:  840 - 102
Regel:  850 -  66
Regel:  860 -  93
Regel:  870 - 109
Regel:  880 -  75
Regel:  890 -  88
Regel:  900 - 190
Regel:  910 - 156
Regel:  920 -   8
Regel:  930 - 241
Regel:  940 - 167
Regel:  950 - 110
Regel:  960 -  13
Regel:  970 - 140
Regel:  980 -   4
Regel:  990 -  68
Regel: 1000 -   2
Regel: 1010 -  83
Regel: 1020 - 139
Regel: 1030 - 167
Regel: 1040 - 207
Regel: 1050 - 252
Regel: 1060 - 227
Regel: 1070 - 222
Regel: 1080 -  41
Regel: 1090 -  91
Regel: 1100 - 134
Regel: 1110 - 129
Regel: 1120 - 137
Regel: 1130 -  53
Regel: 1140 - 175
Regel: 1150 -  65
Regel: 1160 - 180
Regel: 1170 - 109
Regel: 1180 - 102
Regel: 1190 -  65
Regel: 1200 -  64
Regel: 1210 -  21
Regel: 1220 -  13
Regel: 1230 -  14
Regel: 1240 - 189
Regel: 1250 - 223
Regel: 1260 -  97
Regel: 1270 - 190
Regel: 1280 - 201
Regel: 1290 - 128
Regel: 1300 - 126
Regel: 1310 -  28
Regel: 1320 - 136
Regel: 1330 - 142
Regel: 1340 - 131
Regel: 1350 -  47
Regel: 1360 - 241
Regel: 1370 - 208
Regel: 1380 - 191
Regel: 1390 -  14
Regel: 1400 - 144
Regel: 1410 -  94
Regel: 1420 - 163
Regel: 1430 - 220
Regel: 1440 - 170
Regel: 1450 -  49
Regel: 1460 -  32
Regel: 1470 - 151
Regel: 1480 - 142
Regel: 1490 -  58
Regel: 1500 - 185
Regel: 1510 - 144
Regel: 1520 - 138
Regel: 1530 -  39
Regel: 1540 - 187
Regel: 1550 -  34
Regel: 1560 - 228
Regel: 1570 - 131
Regel: 1580 - 142
Regel: 1590 -  58
Regel: 1600 - 142
Regel: 1610 - 216
Regel: 1620 - 193
Regel: 1630 -  13
Regel: 1640 -  11
Regel: 1650 - 219
Regel: 1660 - 130
Regel: 1670 - 220
Regel: 1680 - 218
Regel: 1690 - 220
Regel: 1700 - 142
Regel: 1710 -  58
Regel: 1720 -   7
Regel: 1730 -  58
Regel: 1740 - 221
Regel: 1750 -  58
Regel: 1760 - 201
Regel: 1770 - 132
Regel: 1780 -  80
Regel: 1790 -  10
Regel: 1800 - 202
Regel: 1810 -  14
Regel: 1820 - 251
Regel: 1830 - 152
Regel: 1840 - 185
Regel: 1850 -   8
Regel: 1860 - 166
Regel: 1870 -  95
Regel: 1880 -  57
Regel: 1890 - 109
Regel: 1900 - 131
Regel: 1910 - 170
Regel: 1920 - 226
Regel: 1930 - 224
Regel: 1940 - 228
Regel: 1950 - 251
Regel: 1960 - 248
Regel: 1970 -  49
Regel: 1980 - 156
Regel: 1990 -  75
Regel: 2000 - 219
Regel: 2010 - 190
Regel: 2020 -  86
Regel: 2030 - 145
Regel: 2040 - 165
Regel: 2050 - 185
Regel: 2060 - 205
Regel: 2070 - 225
Regel: 2080 - 245
Regel: 2090 -  10
Regel: 2100 -  30
Regel: 2110 -  50
Regel: 2120 - 196
Regel: 2130 - 149
Regel: 2140 -  59
Regel: 2150 - 104
Regel: 2160 - 246
Regel: 2170 -  86
Regel: 2180 -  37
Regel: 2190 - 168
Regel: 2200 - 212
Regel: 2210 -  54
Regel: 2220 - 152
Regel: 2230 -  10
Regel: 2240 - 116
Regel: 2250 - 123
Regel: 2260 - 135
Regel: 2270 - 220
Regel: 2280 -  42
Regel: 2290 - 253
Regel: 2300 -  53
Regel: 2310 - 212
Regel: 2320 -  93
Regel: 2330 -  16
Regel: 2340 - 133
Regel: 2350 - 252
Regel: 2360 -  22
Regel: 2370 -  58
Regel: 2380 - 156
Regel: 2390 - 209
Regel: 2400 - 116
Regel: 2410 - 138
Regel: 2420 -  28
Regel: 2430 - 239
Regel: 2440 -  22
Regel: 2450 -   7
Regel: 2460 - 182
Regel: 2470 -  58
Regel: 2480 - 176
Regel: 2490 - 155
Regel: 2500 - 145
Regel: 2510 - 145
Regel: 2520 - 182
Regel: 2530 - 167
Regel: 2540 - 233
Regel: 2550 - 137
Regel: 2560 - 156
Regel: 2570 - 141
Regel: 2580 -  85
Regel: 2590 - 142
Regel: 2600 -  58
Regel: 2610 - 110
Regel: 2620 - 210
Regel: 2630 - 164
Regel: 2640 -  64
Regel: 2650 - 164
Regel: 2660 -  75
Regel: 2670 -  58
Regel: 2680 -  77
Regel: 2690 - 126
Regel: 2700 - 175
Regel: 2710 - 213
Regel: 2720 - 156
Regel: 2730 - 227
Regel: 2740 - 167
Regel: 2750 - 127
Regel: 2760 -  58
Regel: 2770 - 144
Regel: 2780 - 246
Regel: 2790 - 173
Regel: 2800 - 187
Regel: 2810 - 142
Totaal:  35208
```



DISKETTES

De programma's uit de MSX-Gidsen zijn ook op diskette verkrijgbaar; zowel op 3.5 inch (voor de meeste MSX computers) als op 5.25 inch – dubbelzijdig – voor de Spectravideo 707 drive. Diskette nr. 1 bevat de belangrijkste programma's van MSX-Gids 1 t/m 3. Een verzameldiskette dus. Diskette nr. 4 bevat alle programma's uit Gids nr. 4, diskette nr. 5 uit MSX-Gids nr. 5 enz. enz. De diskette van de extra editie heeft nr. X1.

De diskettes starten automatisch op en zijn geheel menugestuurd met diverse keuzemogelijkheden en schermen; alles in hi-res graphics. D.m.v. een letter-keuze-menu (gebruik de HOOFDletters!) kunnen de programma's geladen of opgestart worden. Het menu bevat ook een overzichtsprogramma, dat geschikt is voor twee drives en verder zijn er nog enige informatie- en advertentiepagina's op de diskette aanwezig.

CASSETTES

Ook zijn er cassettes leverbaar met de programma's uit de MSX-Gidsen. Op deze cassettes staan tevens de programma's die alleen geschikt zijn voor diskdrive en deze programma's moeten wel overgezet worden naar diskette en kunnen – uiteraard – zonder diskdrive niet gebruikt worden. De cassettes hebben – net als de diskettes – hetzelfde nummer als de MSX-Gids waarin de programma's staan en zijn verkrijgbaar vanaf nummer 7.

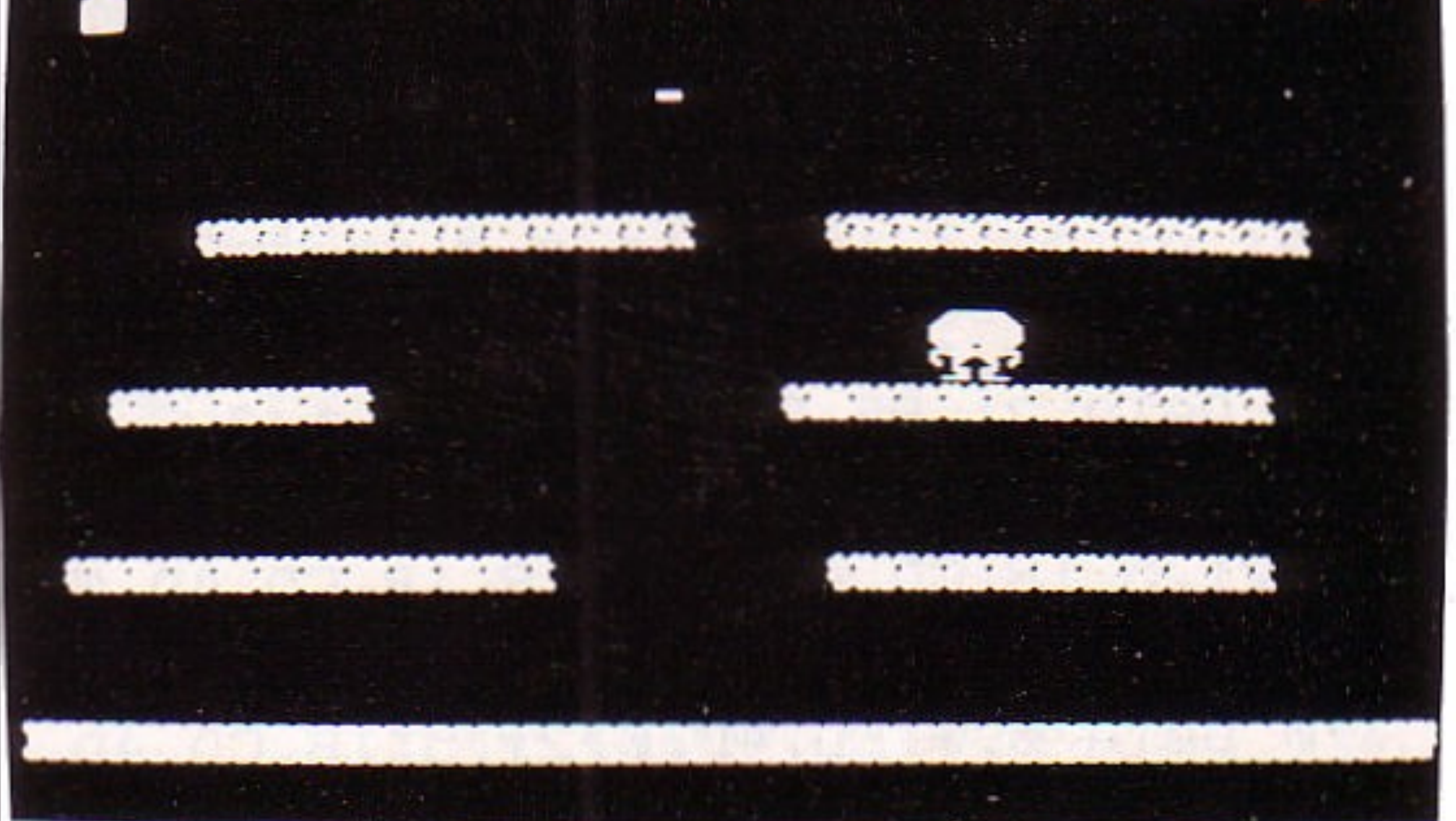
De cassettes kosten *f* 15,– per stuk (België Bfr. 280) en de diskettes kosten *f* 25,– p.st. (België Bfr. 470). Deze prijs is inclusief verzendkosten. Diskettes en cassettes bestellen door overmaking op giro 909515 t.n.v. A. Debels te Lelystad. Voor België kan besteld worden op rekening nr. 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. J. Herps, Lelystad.

VERGEET BIJ DE BESTELLING NIET HET CASSETTE- OF DISKETTENUMMER EN DE SOORT DISKETTE (3.5/5.25) TE VERMELDEN.

Op de cassettes en diskettes staan niet de kleine programma's die horen bij een artikel en het listingcontroleprogramma.

JUMPING JACK

Dit behendigheidsspel behoeft geen uitleg. Wel belangrijk is, dat het spel geschreven is voor gebruik met een joystick. Wie met de toetsen wil spelen dient in de regels 480 t/m 510 de STICK(1) en TRIG(1) opdrachten in STICK(0) en TRIG(0) te veranderen.




```
Beeldscherm: WIDTH 36
.......................
1 '****************************
2 '*                          *
3 '*       JUMPING JACK       *
4 '*                          *
5 '* Door: Martien Bouw       *
6 '*                          *
7 '*(c)1987 MSX-Gids Amsterdam*
8 '*                          *
9 '****************************
1Ø STOPON:ONSTOPGOSUB152Ø
2Ø SCREEN1,2:COLOR 14,1,1:KEYOFF:WID
TH3Ø
3Ø M=1ØØØ
4Ø LOCATE8,9,Ø:PRINT"MARTIEN BOUW":L
OCATE1Ø,12:PRINT"SOFTWARE":LOCATE8,1
5:PRINT"JUMPING-JACK"
5Ø RESTORE 75Ø:L=1
6Ø FOR I=&HCØØØTO&HC116:READA$:POKEI
,VAL("&H"+A$)
7Ø NEXT
8Ø DEFUSR1=&HCØØØ:DEFUSR2=&HCØØE:DEF
USR3=&HCØ6Ø:DEFUSR4=&HCØ8E:DEFUSR5=&
HCØBB:DEFUSR6=&HCØEB
9Ø '****** inlezen sprites ******
1ØØ RESTORE 121Ø
11Ø LET A$="":FORI=1TO32:READA:LETA$
=A$+CHR$(A):NEXTI
12Ø LET B$="":FORI=1TO32:READA:LETB$
=B$+CHR$(A):NEXTI
13Ø LET C$="":FORI=1TO32:READA:LETC$
=C$+CHR$(A):NEXTI
14Ø LET D$="":FORI=1TO32:READA:LETD$
=D$+CHR$(A):NEXTI
15Ø LET E$="":FORI=1TO32:READA:LETE$
=E$+CHR$(A):NEXTI
16Ø SPRITE$(Ø)=A$:SPRITE$(1)=B$:SPRI
TE$(2)=C$:SPRITE$(3)=D$:SPRITE$(4)=E
$
17Ø GOSUB134Ø
18Ø RESTORE146Ø
19Ø FORA=1Ø16TO1Ø23:READB:VPOKE(A),B
:NEXT
2ØØ RESTORE147Ø:FORQ=176ØTO1767:READ
D:VPOKE(Q),D:NEXT
21Ø RESTORE147Ø:FORQ=1752TO1759:READ
D:VPOKE(Q),D:NEXT
22Ø FORPA=1TO1ØØØ:NEXT
23Ø SC=Ø:L=1:F=Ø:FL=Ø
24Ø ON L GOSUB 8ØØ,9ØØ,99Ø,11ØØ
25Ø '******* veld opbouw *******
26Ø JP=5Ø:LOCATE Ø,Ø:PRINT"SCORE ";:
LOCATE5,Ø:PRINTUSING"#####";SC:LOCAT
E22,Ø:PRINT"LEVEL ";:LOCATE28,Ø:PRIN
TUSING"#";L:LOCATE11,Ø:PRINT"ENERGY"
;:LOCATE17,Ø:PRINTUSING"###";JP
27Ø FORA=82ØØTO82Ø3:VPOKE(A),&HB1:NE
XT
28Ø VPOKE82Ø7,&H71
29Ø FORA=8198TO8199:VPOKE(A),&HF1:NE
XT
3ØØ VPOKE(8216),&HA1
31Ø PUTSPRITEØ,(9Ø,166),9,Ø
32Ø PUTSPRITE1,(9Ø,166),12,1
33Ø PUTSPRITE2,(9Ø,166),1,2
34Ø PUTSPRITE3,(9Ø,166),Ø,3
35Ø FORQ=1536TO1544:VPOKE(Q),&HFF:NE
XT
36Ø X=USR1(Ø)
37Ø FOR O=1TO2ØØ:NEXT
38Ø LOCATE 11,11:PRINT"READY "
39Ø FORO=1TO1ØØØ:NEXT
4ØØ '***** spel routine *******
41Ø R=VPEEK(&H1BØ1):Y=VPEEK(&H1BØØ):
X=USR2(Ø)
42Ø Y=Y+18:R=R+1Ø:YS=INT(Y/8):XS=INT
(R/8):S=INT(6144+XS+(YS*32))
43Ø IFVPEEK(S)=219THENX=USR3(Ø):X=US
R3(Ø):X=USR3(Ø):X=USR3(Ø):GOTO48Ø
44Ø IFVPEEK(S)=22ØTHENX=USR4(Ø):X=US
R4(Ø):X=USR4(Ø):X=USR4(Ø):GOTO 48Ø
45Ø IFVPEEK(S)=196ANDG=ØTHENGOSUB127
Ø:GOTO48Ø
46Ø IFVPEEK(S)=127THEN129Ø
47Ø X=USR5(Ø):GOTO41Ø
48Ø IFSTICK(1)=ØTHENT=Ø
49Ø IFSTICK(1)=3THENX=USR3(Ø):T=3
5ØØ IFSTICK(1)=7THENX=USR4(Ø):T=7
51Ø IFSTRIG(1)=-1THENGOTO53ØELSE:GOT
O41Ø
52Ø GOTO41Ø
53Ø JP=JP-1:IFJP<ØTHENGOTO58ØELSEFOR
A=1TO15:LOCATE17,Ø:PRINTUSING"###";J
P
54Ø IFT=3THENX=USR6(Ø):BEEP:X=USR3(Ø
):X=USR6(Ø):X=USR2(Ø):NEXT
55Ø IFT=7THENX=USR6(Ø):BEEP:X=USR4(Ø
):X=USR6(Ø):X=USR2(Ø):NEXT
56Ø IFT=ØTHENX=USR6(Ø):BEEP:X=USR6(Ø
):X=USR2(Ø):NEXT
57Ø GOTO41Ø
58Ø '****** einde spel *******
59Ø LOCATE 1Ø,1Ø:PRINT"GAME OVER"
6ØØ FOR W=1TO2ØØØ:NEXT
61Ø FOR A=62ØØTO6432:VPOKE(A),Ø:NEXT
62Ø FOR A=653ØTO6832:VPOKE(A),Ø:NEXT
63Ø FORA=6912TO6924STEP4:VPOKE(A),16
6:NEXT:FORA=6913TO6925STEP4:VPOKE(A)
,1ØØ:NEXT:S=Ø
64Ø LOCATE 1Ø,1Ø:PRINT"GAME OVER"
65Ø LOCATE 6,12:PRINT"WIL JE NOG EEN
 SPEL"
66Ø LOCATE 12,14:PRINT"(J/N)"
67Ø LETA$=INKEY$
68Ø IF A$="J"ORA$="j"THEN23Ø
69Ø IF A$="N"ORA$="n"THENSCREENØ:END
7ØØ FORA=1TO5Ø:NEXT
71Ø S=S+1:IFS<5Ø THENX=USR3(Ø)ELSEX=
USR4(Ø)
72Ø IFS=1ØØTHENS=Ø
```

```
730 GOTO670
740 '******* MTAAL ************
750 DATA 21,0,18,11,0,D1,1,0,3,CD,59
,0,C9,0,0,21,61,D1,1,1F,0,11,60,D1,1
A,ED,B0,32,7F,D1,11,1F,D2,21,1E,D2,1
,21,0,3A,1F,D2,ED,B8,32,0,D2,11,A0,D
2,21,A1,D2,1,1F,0,1A,0,0,ED,B0,32,BF
,D2,11,5F,D3,21,5E,D3,1,21,0,3A,5F,D
3,ED,B8,32,40,D3
760 DATA 21,9F,D1,11,9F,18,1,0,2,CD,
5C,0,FB,C9,0,0,21,1,1B,CD,4A,0,FE,E9
,0,30,20,0,3C,3C,0,0,0,0,0,0,0,CD,4D
,0,21,5,1B,CD,4D,0,21,9,1B,CD,4D,0,2
1,D,1B,CD,4D,0,C9,C9,C9,21,1,1B,CD,4
A,0,FE,8,0,38,20,0,3D,3D,0,0,0,0,0
770 DATA 0,0,CD,4D,0,21,5,1B,CD,4D,0
,21,9,1B,CD,4D,0,21,D,1B,CD,4D,0,C9,
C9,C9,21,0,1B,CD,4A,0,0,0,0,0,0,0,3C
,3C,3C,3C,0,0,0,0,0,CD,4D,0,21,4,1B,
CD,4D,0,21,8,1B,CD,4D,0,21,C,1B,CD,4
D,0,C9,C9,C9,21,0,1B,CD,4A,0,0,0,0,0
,0,0,3D,3D,0,0,0,0,0,0,0,CD,4D,0,21
780 DATA 4,1B,CD,4D,0,21,8,1B,CD,4D,
0,21,C,1B,CD,4D,0,C9,C9,C9
790 '*** speelveld 1****
800 FORA=6144TO6911:VPOKE(A),0:NEXT
810 FORA=6880TO6911:VPOKE(A),127:NEX
T
820 FORA=6720TO6729:VPOKE(A),219:NEX
T
830 FORA=6563TO6573:VPOKE(A),220:NEX
T
840 FORA=6400TO6410:VPOKE(A),219:NEX
T
850 FORA=6735TO6745:VPOKE(A),219:NEX
T
860 FORA=6580TO6585:VPOKE(A),220:NEX
T
870 FORA=6418TO6428:VPOKE(A),219:NEX
T
880 FORA=6285TO6290:VPOKE(A),196:NEX
T:RETURN
890 '**** speelveld 2  *****
900 FOR A=6144TO6911:VPOKE(A),0:NEXT
910 FOR A=6880TO6911:VPOKE(A),127:NE
XT
920 FORA=6742TO6747:VPOKE(A),219:NEX
T
930 FORA=6560TO6565:VPOKE(A),220:NEX
T
940 FORA=6730TO6735:VPOKE(A),219:NEX
T
950 FORA=6575TO6580:VPOKE(A),220:NEX
T
960 FORA=6426TO6431:VPOKE(A),219:NEX
T
970 FORA=6410TO6415:VPOKE(A),219:NEX
T
980 FORA=6285TO6290:VPOKE(A),196:NEX
T:RETURN
990 '**** speelveld 3  *****
1000 FOR A=6144TO6911:VPOKE(A),0:NEX
T
1010 FOR A=6880TO6911:VPOKE(A),127:N
EXT
1020 FORA=6742TO6745:VPOKE(A),219:NE
XT
1030 FORA=6730TO6733:VPOKE(A),219:NE
XT
1040 FORA=6560TO6563:VPOKE(A),220:NE
XT
1050 FORA=6572TO6575:VPOKE(A),220:NE
XT
1060 FORA=6581TO6584:VPOKE(A),220:NE
XT
1070 FORA=6426TO6429:VPOKE(A),219:NE
XT
1080 FORA=6405TO6408:VPOKE(A),219:NE
XT
1090 FORA=6285TO6290:VPOKE(A),196:NE
XT:RETURN
1100 '**** speelveld 4  *****
1110 FOR A=6144TO6911:VPOKE(A),0:NEX
T
1120 FOR A=6880TO6911:VPOKE(A),127:N
EXT
1130 FORA=6742TO6745:VPOKE(A),219:NE
XT
1140 FORA=6730TO6733:VPOKE(A),219:NE
XT
1150 FORA=6560TO6563:VPOKE(A),220:NE
XT
1160 FORA=6572TO6575:VPOKE(A),220:NE
XT
1170 FORA=6426TO6429:VPOKE(A),219:NE
XT
1180 FORA=6405TO6408:VPOKE(A),219:NE
XT
1190 FORA=6285TO6290:VPOKE(A),196:NE
XT:RETURN
1200 '****** sprites *******
1210 DATA31,63,127,241,251,254,251,1
24,62,31,0,0,0,0,0,0,248,252,254,143
,223,127,223,62,124,248,0,0,0,0,0,0
1220 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,224,134,2
04,72,14,6,62,0,0,0,0,0,0,0,0,0,7,97
,51,18,112,96,124
1230 DATA0,0,0,14,4,1,4,3,1,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,112,32,128,32,192,128,0,
0,0,0,0,0,0
1240 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,12,12,12,12,1
2,12,0
1250 DATA31,63,127,241,251,254,251,1
24,62,255,134,204,72,14,6,62,248,252
,254,143,223,127,223,62,124,255,97,5
1,18,112,96,124
1260 ' ****afwerking goud gepakt ***
**
1270 PLAY"132o4t255v10GG-G+AA-A+bb-b
+":VPOKE(&H1B0F),11:VPOKE(S),0:G=1:F
ORQ=1TO10:NEXT:RETURN
1280 RETURN:GOTO480
1290 IFG<>0THEN1300ELSE1320
1300 GOSUB1530:VPOKE(&H1B0F),0:F=G+F
:FL=G+FL:SC=F*100:LOCATE5,0:PRINTUSI
NG"#####";SC:G=0
1310 IFFL=6THENL=L+1:FL=0:GOTO240
1320 IF JP=0THEN590ELSE480
1325 '**** inlezen kar. set****
1330 GOTO480
1340 PLAY"120o5bgbo6cego5bgbo6ceg05b
gbo6ceg","120o4bgbo5cego4bgbo5ceg04b
gbo5ceg","120o3bgbo5cego4bgbo5ceg04b
gbo4ceg":RESTORE1480:FOR I=520TO728:
READ A$:VPOKE I,VAL("&H"+A$):NEXT:GO
TO1350
1350 RESTORE1510:FORI=384TO463:READA
$:VPOKEI,VAL("&H"+A$):NEXT:RETURN
1360 DATA0,124,254,130,130,130,254,1
24
1370 DATA0,56,120,88,24,24,24,124
1380 DATA0,124,254,2,124,128,254,254
1390 DATA0,124,254,130,62,130,254,12
4
1400 DATA0,68,198,198,254,6,6,4
1410 DATA0,254,254,128,124,2,254,124
1420 DATA0,124,254,128,252,130,254,1
24
1430 DATA0,124,254,134,6,12,24,48
1440 DATA0,124,254,130,124,130,254,1
24
1450 DATA0,124,254,130,126,2,126,252
1460 DATA 221,221,0,119,119,0,238,23
8
```

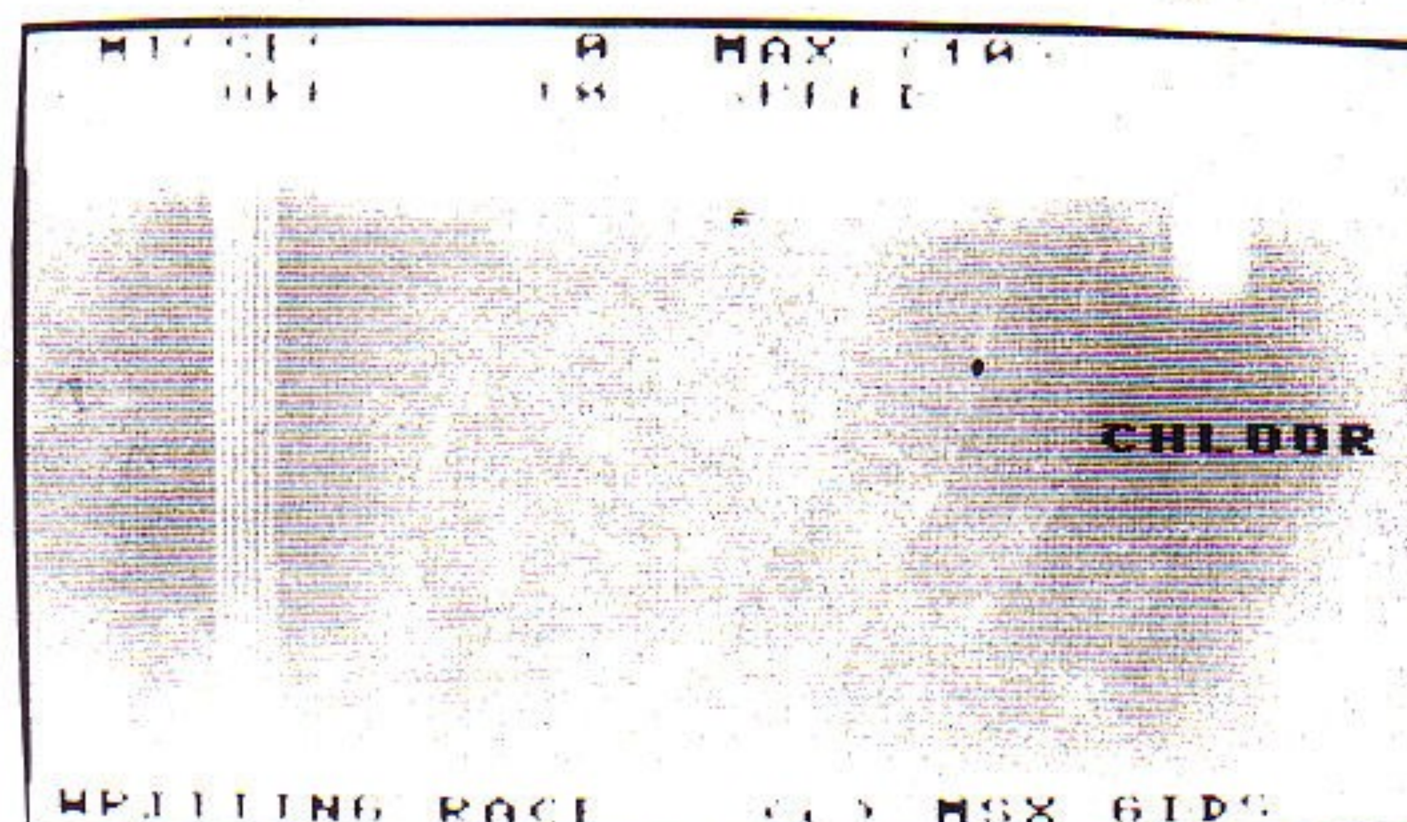
```
1470 DATA 74,154,165,100,138,166,91,
101
1480 DATA 30,48,C4,C4,FC,C4,C4,0,F8,
64,64,78,64,64,F8,0,38,44,C0,C0,C0,4
4,38,0,F8,64,64,64,64,64,F8,0,FC,C0,
C0,F0,C0,C0,FC,0,FC,C0,C0,F0,C0,C0,C
0,0,78,C4,C0,DC,C4,C4,78,0,C4,C4,C4,
FC,C4,C4,C4,0,78,30,30,30,30,30,78,0
,1C,8,8,8,C8,C8,70,0,C4
1490 DATA C8,D0,E0,F0,D8,CC,0,C0,C0,
C0,C0,C0,C0,FC,0,C4,EC,D4,C4,C4,C4,C
4,0,C4,E4,E4,D4,CC,C4,C4,0,78,C4,C4,
C4,C4,C4,78,0,F8,C4,C4,F8,C0,C0,C0,0
,78,C4,C4,C4,D4,C8,74,0,F8,C4,C4,F8,
D0,C8,C4,0,78,C4,C0,78,4,C4,78
1500 DATA 0,FC,30,30,30,30,30,30,0,C
4,C4,C4,C4,C4,C4,78,0,C4,C4,C4,C4,C4
,48,30,0,C4,C4,C4,D4,D4,EC,C4,0,C4,C
4,78,30,78,C4,C4,0,C4,C4,C4,78,10,10
,10,0,FC,C,18,30,60,FC,FC,0,C1
1510 DATA78,C4,C4,C4,C4,C4,78,0,30,7
0,B0,30,30,30,F8,0,78,CC,C,18,60,C0,
FC,0,78,C4,4,18,4,C4,78,0,18,38,58,9
8,FC,18,18,0,F8,C0,F0,8,4,8,F0,0,38,
60,C0,F8,C4,C4,78,0,FC,C4,8,10,30,30
,30,0,78,C4,C4,78,C4,C4,78,0,78,C4,C
4,7C,4,8,30,0,0,
1520 SCREEN0:END
1530 PLAY"120o5bgbo6cego5bgbo6ceg05b
gbo6ceg","120o4bgbo5cego4bgbo5ceg04b
gbo5ceg","120o3bgbo5cego4bgbo5ceg04b
gbo4ceg"
1540 RETURN
```

CONTROLETELLING	Regel: 420 - 211	Regel: 930 - 160
Regel: 1 - 58	Regel: 430 - 65	Regel: 940 - 245
Regel: 2 - 58	Regel: 440 - 102	Regel: 950 - 190
Regel: 3 - 58	Regel: 450 - 230	Regel: 960 - 147
Regel: 4 - 58	Regel: 460 - 58	Regel: 970 - 115
Regel: 5 - 58	Regel: 470 - 8	Regel: 980 - 40
Regel: 6 - 58	Regel: 480 - 189	Regel: 990 - 58
Regel: 7 - 58	Regel: 490 - 151	Regel: 1000 - 160
Regel: 8 - 58	Regel: 500 - 160	Regel: 1010 - 255
Regel: 9 - 58	Regel: 510 - 79	Regel: 1020 - 11
Regel: 10 - 20	Regel: 520 - 50	Regel: 1030 - 243
Regel: 20 - 190	Regel: 530 - 116	Regel: 1040 - 158
Regel: 30 - 67	Regel: 540 - 142	Regel: 1050 - 182
Regel: 40 - 192	Regel: 550 - 147	Regel: 1060 - 200
Regel: 50 - 49	Regel: 560 - 183	Regel: 1070 - 145
Regel: 60 - 187	Regel: 570 - 50	Regel: 1080 - 103
Regel: 70 - 131	Regel: 580 - 58	Regel: 1090 - 40
Regel: 80 - 86	Regel: 590 - 219	Regel: 1100 - 58
Regel: 90 - 58	Regel: 600 - 131	Regel: 1110 - 160
Regel: 100 - 120	Regel: 610 - 248	Regel: 1120 - 255
Regel: 110 - 233	Regel: 620 - 212	Regel: 1130 - 11
Regel: 120 - 236	Regel: 630 - 211	Regel: 1140 - 243
Regel: 130 - 239	Regel: 640 - 219	Regel: 1150 - 158
Regel: 140 - 242	Regel: 650 - 80	Regel: 1160 - 182
Regel: 150 - 245	Regel: 660 - 131	Regel: 1170 - 145
Regel: 160 - 33	Regel: 670 - 200	Regel: 1180 - 103
Regel: 170 - 220	Regel: 680 - 84	Regel: 1190 - 40
Regel: 180 - 83	Regel: 690 - 249	Regel: 1200 - 58
Regel: 190 - 128	Regel: 700 - 155	Regel: 1210 - 19
Regel: 200 - 17	Regel: 710 - 235	Regel: 1220 - 122
Regel: 210 - 1	Regel: 720 - 109	Regel: 1230 - 42
Regel: 220 - 177	Regel: 730 - 55	Regel: 1240 - 10
Regel: 230 - 105	Regel: 740 - 58	Regel: 1250 - 124
Regel: 240 - 101	Regel: 750 - 150	Regel: 1260 - 58
Regel: 250 - 58	Regel: 760 - 1	Regel: 1270 - 219
Regel: 260 - 146	Regel: 770 - 89	Regel: 1280 - 64
Regel: 270 - 30	Regel: 780 - 183	Regel: 1290 - 216
Regel: 280 - 186	Regel: 790 - 58	Regel: 1300 - 148
Regel: 290 - 136	Regel: 800 - 128	Regel: 1310 - 20
Regel: 300 - 68	Regel: 810 - 223	Regel: 1320 - 71
Regel: 310 - 213	Regel: 820 - 229	Regel: 1325 - 58
Regel: 320 - 216	Regel: 830 - 171	Regel: 1330 - 120
Regel: 330 - 209	Regel: 840 - 100	Regel: 1340 - 137
Regel: 340 - 210	Regel: 850 - 4	Regel: 1350 - 231
Regel: 350 - 125	Regel: 860 - 200	Regel: 1360 - 8
Regel: 360 - 152	Regel: 870 - 136	Regel: 1370 - 31
Regel: 370 - 95	Regel: 880 - 40	Regel: 1380 - 180
Regel: 380 - 252	Regel: 890 - 58	Regel: 1390 - 220
Regel: 390 - 111	Regel: 900 - 160	Regel: 1400 - 213
Regel: 400 - 58	Regel: 910 - 255	Regel: 1410 - 180
Regel: 410 - 181	Regel: 920 - 13	Regel: 1420 - 20

Regel: 1430 - 29
Regel: 1440 - 11
Regel: 1450 - 171
Regel: 1460 - 210
Regel: 1470 - 63
Regel: 1480 - 119
Regel: 1490 - 151
Regel: 1500 - 18
Regel: 1510 - 114
Regel: 1520 - 145
Regel: 1530 - 63
Regel: 1540 - 142
Totaal: 20533

WRITING RACE

Bij dit programma valt weing te vermelden; bijna iedereen zal het wel kennen. De woorden moeten ingetoetst worden voordat de tijd voorbij is.



Beeldscherm: WIDTH 36

```
10 '*****************************
20 '*                           *
30 '*       WRITING RACE        *
40 '*                           *
50 '* Door: Jeroen Kusters      *
60 '*                           *
70 '*(c)1987 MSX-Gids  Amsterdam*
80 '*                           *
90 '*****************************
100 '
110 '
120 '
130 COLOR 15,1,1:SCREEN2
140 OPEN"grp:"AS1
150 ONSTOPGOSUB450:STOPON
160 HS=10:NM$="Jeroen"
170 DEFUSR1=&H41
180 DEFUSR2=&H44
190 DEFUSR3=342
200 A$=" KS-SOFTWARE "
210 B$="   PRESENTS:   "
220 C$="WRITING  RACE"
230 D$="Written by Jeroen Kusters"
240 E$="(c) MSX-Gids "
250 U=USR1(0)
260 PSET(80,60),1:PRINT#1,A$
270 PSET(81,60),1:PRINT#1,A$
280 PSET(80,80),1:PRINT#1,B$
290 PSET(81,80),1:PRINT#1,B$
300 COLOR 6
310 PSET(80,100),1:PRINT#1,C$
320 PSET(81,100),1:PRINT#1,C$
330 COLOR 2
340 PSET(30,10):PRINT#1,D$
350 PSET(31,10):PRINT#1,D$
```

```
360 COLOR 15
370 PSET(70,170),1:PRINT#1,E$
380 PSET(71,170),1:PRINT#1,E$
390 U=USR2(0)
400 FORT=1TO2000:NEXT
410 GOTO 500
420 '
430 ' OMSTOPGOSUB
440 '
450 COLOR 15,4,4:SCREEN0
460 KEYON:WIDTH37:LIST10-120
470 '
480 ' MOEILIJKHEIDSGRAAD
490 '
500 GOTO 2340
510 '
520 ' VORMING BEELD
530 '
540 U=USR1(0):CLS:COLOR 1
550 LINE(0,0)-(255,190),6,BF
560 LINE(0,0)-(255,30),15,BF
570 LINE(0,180)-(255,190),15,BF
580 A$="WRITTING RACE    (c) MSX-Gids
"
590 MS$=" MISSES :   ## "
600 MX$="MAX  (##)"
610 SC$="  SCORE : ### "
620 HS$="H-SCORE : ### "
630 LV$="LEVEL : #"
640 SP$="SPEED : #"
650 PSET(5,181):PRINT#1,A$
660 PSET(6,181):PRINT#1,A$
670 PSET(125,1):PRINT#1,USINGMX$;MX
680 PSET(126,1):PRINT#1,USINGMX$;MX
690 PSET(5,1),15:PRINT#1,USINGMS$;MS
700 PSET(6,1),15:PRINT#1,USINGMS$;MS
710 PSET(125,11),15:PRINT#1,USINGSP$
;PL
720 PSET(126,11)    :PRINT#1,USINGSP$
;PL
730 COLOR 6
740 PSET(5,21),15:PRINT#1,USINGSC$;S
C
750 PSET(6,21),15:PRINT#1,USINGSC$;S
C
760 PSET(125,21),15:PRINT#1,USINGLV$
;LV
770 PSET(126,21):PRINT#1,USINGLV$;LV
780 COLOR 1
790 PSET(5,11):PRINT#1,USINGHS$;HS
800 PSET(6,11):PRINT#1,USINGHS$;HS
810 '
820 ' WACHT OP START
830 '
840 COLOR 15
850 A$="PRESS [RETURN] TO START"
860 PSET(5,100):PRINT#1,A$
870 PSET(6,100):PRINT#1,A$
880 U=USR2(0):U=USR3(0)
890 A$=INKEY$:IFA$<>CHR$(13)THEN890
900 LINE(0,100)-(255,110),6,BF
910 COLOR 1:GOTO 1250
920 '
930 ' WOORDEN
940 '
950 DATA KANDIDAAT,SPLITSING,SCHUIME
N,ROLLUIK,UITLEGGEN,VERPLICHT,BREUK,
GEDRAGEN,ANTWOORD,GEBEENTE
960 DATA DRAGER,ZWAVEL,WONDZALF,ZANG
ER,VIJZELEN,PRONKEN,LUIDEN,XYLOFOON,
ZEEVAART,KOOKBOEK
970 DATA LICHAAM,MATROOS,AANNEMER,RO
TTING,VASTHOUDEN,ACHTERNAAM,KNOTTEN,
DOODSHOOFD,BINNENVAART,NEGER
980 DATA OPWERPEN,SUIKER,KANTOOR,YOG
HURT,VRUCHT,UITDOVEN,TREKKER,RIVIER,
PRENTJE,MOTORPECH
990 DATA LUSTRUM,KOSTELOOS,HUIVEREN,
GROND,FLUWEEL,EINDIGEN,DRUK,CAMPAGNE
,BONKEN,ANONIEM
1000 DATA TAALKUNDE,ONVERVALST,ZEGEN
,MENSAAP,TOERNOOI,WERKTUIG,SEIZOEN,K
ISTEN,HANSWORST,GENEZEN
1010 DATA POSITIEF,OVERGANG,METEOR,H
INDERLIJK,WELDOENER,AFPAKKEN,BURGER,
CONTRACT,DWERG,ENERGIE
1020 DATA FILTER,GEBOORTE,HEILIG,INH
OUD,JACHTHOND,KLANK,LEPEL,MENIG,NIEM
AND,ONTSLAG
1030 DATA POEDER,QUADRAAT,ROESTEN,SO
RBET,TAXEREN,UITSPRAAK,VADERLIJK,WEN
DBAAR,ZILVER,PINGUIN
1040 DATA AFTELLEN,BALSEM,CHLOOR,DEG
ELIJK,EINDELOOS,FOTOCOPIE,GLIMP,HEKE
L,IRONIE,JUFFROUW
1050 DATA KEGEL,LADING,MIJNSCHACHT,N
OODADRES,OPWELLEN,PEPERBUS,RECTOR,SC
HURK,TIKFOUT,UITKOMST
1060 DATA VAARWEL,WAARDIG,ZWEETBAND,
TREKKRACHT,BEERTJE,VEREN,KIPPEVEL,NO
RMAAL,OPNAME,NEDERLAND
1070 DATA ATLAS,AVANCEREN,AUTOWEG,BR
OEDEN,BANKETSTAAF,BELASTING,BOTERHAM
,CONSUMPTIE,CURSIEF,CULTUUR
1080 DATA DRAAISCHIJF,DRUIVEN,DROOGB
LOEM,EMBLEEM,ESCORTE,EXPORT,FLUISTER
AAR,CASSETTE,FINALE,FUNCTIE,GAMMEL
1090 DATA GESCHIEDENIS,GLIMWORM,GRAT
IE,HARTIG,HEVEL,HOUTKEVER,INKTVLEK,I
NTELLECTUEEL,INZEPEN,JUSTITIE
1100 DATA JOURNAAL,KAALKOP,KERVEN,KE
TTINKJE,KORNUITEN,LANDVOOGD,LEKKEN,L
EVENSGEVAAR,LUSTELOOS,MAAGDELIJK
1110 DATA MACHT,MEDEGEVOEL,MIRAKEL,M
OSSELVROUW,NEUSAAP,NOTERING,NUMMER,O
EFENING,ONBEVREDIGD,OORKONDE
1120 DATA PISTACHE,PRAATSTOEL,PUBLIE
K,RIOOLWATER,RITSEN,ROZEBOTTEL,SCHED
EL,SLUITZEGEL,STADHOUDER,TENNISBAAN
1130 DATA TOELACHEN,TOVERFEE,TRAININ
G,UITDAGEN,UURWERK,UITZENDING,VANNAC
HT,VASELINE,VERDUREN,VUILNIS
1140 DATA WAAKHOND,WANDELSTOK,WESTEN
,WILDEMAN,XYLOGRAFIE,YANKEE,ZAADVLIE
S,ZEDENWET,ZIGEUNER,ZONDAAR
1150 DATA DRUKBEL,AANBLIK,AFDRAAIEN,
AVERIJ,BESCHRIJVING,BIJVOEGEN,CONFRO
NTEREN,CYCLUS,DEBITEUR,DEINZEN
1160 DATA DEMONTAGE,ELEKTROLOOG,FILM
KEURING,ERWTENSOEP,FIGURANT,FRONTAAL
,GANGBAAR,GELDEN,GERECHT,GROOTVADER
1170 DATA KAMPEREN,KLAROEN,KOGELGAT,
LASTIG,LEKBIER,LEGERBENDE,MAZELEN,MI
ERENETER,MOEDELOOS,NODIG
1180 DATA NOTEREN,OMKLEDEN,ONBESMET,
OPLICHTEN,POLITIE,PLOMP,POELIER,PRIV
AAT,RADIOLOOG,RIJKSAMBT
1190 DATA SCHAMPER,SLAGROEIER,SPELLE
TJE,TECHNISCH,TRADITIE,UITSLAG,UITLI
KKEN,VACUUM,VAMPIER,VERHEVEN
1200 DATA VERLANGEN,WAGON,WERELD,WIJ
NAPPEL,WILDERNIS,WIMPER,WOLVIN,ZEEME
ERMIN,ZEVENKLAPPER,ZONDAG
1210 DATA LIEFDE,BRIEVEN,ZOENEN,STRE
LEN,ZOETHEID,KRIEBELS,PASFOTO,HUILEN
,LACHEN,SACHA,JEROEN
1220 '
1230 ' KEUZE WOORD+MOEILIJKHEID
1240 '
1250 FORLX=20TO160STEP20:LV=LX/20
1260 LINE(124,20)-(255,30),15,BF
1270 COLOR 6
1280 PSET(125,21),15:PRINT#1,USINGLV
$;LV
```

```
1290 PSET(126,21):PRINT#1,USINGLV$;L
V
1300 FORWD=1TO10
1310 RESTORE
1320 H=INT(RND(-TIME)*273)
1330 IFH<=0ORH=>272THEN1320
1340 FORGK=1TOH:READA$:NEXTGK
1350 IFLX=140ANDLEN(A$)>10THEN1310
1360 IFLX=160ANDLEN(A$)>8THEN1310
1370 '
1380 ' HOOFDLUS
1390 '
1400 A=LEN(A$):F=A:R=1:COLOR 1
1410 FORX=240TO(240-(9*(A-1)))STEP-9
1420 PSET(X,90):PRINT#1,MID$(A$,F,1)
1430 PSET(X+1,90):PRINT#1,MID$(A$,F,
1)
1440 F=F-1:NEXTX:SX=LX:POKE64683!,25
5
1450 SX=SX+PL:IFSX=>X+9THEN1680
1460 LINE(SX-PL,31)-(SX-PL,179),6
1470 LINE(SX,31)-(SX,179),4
1480 B$=INKEY$:IFB$<>""THEN1500
1490 GOTO 1450
1500 BEEP
1510 IFB$=CHR$(27)THEN500
1520 IFB$=LEFT$(A$,1)THENA$=RIGHT$(A
$,A-1)ELSE1450
1530 LINE(X+8,89)-(X+17,101),6,BF
1540 IFA$=""THEN1590
1550 A=A-1:X=X+9:GOTO 1450
1560 '
1570 ' GEHAALD !!
1580 '
1590 SC=SC+1:PLAY"L8O6C":COLOR 6
1600 LINE(0,31)-(255,179),6,BF
1610 LINE(4,20)-(123,29),15,BF
1620 PSET(5,21),15:PRINT#1,USINGSC$;
SC
1630 PSET(6,21),15:PRINT#1,USINGSC$;
SC
1640 NEXTWD:GOSUB2960:NEXTLX:GOTO 18
70
1650 '
1660 ' GEMIST !!
1670 '
1680 MS=MS+1:PLAY"L8O2C"
1690 LINE(0,31)-(255,179),6,BF
1700 LINE(4,0)-(123,9),15,BF
1710 PSET(5,1),15:PRINT#1,USINGMS$;M
S
1720 PSET(6,1),15:PRINT#1,USINGMS$;M
S
1730 IFMS>MXTHEN1870
1740 GOTO 1310
1750 '
1760 ' TIME IS OVER
1770 '
1780 COLOR 1:T$="TIME IS OVER"
1790 PSET(50,80):PRINT#1,T$
1800 PSET(51,80):PRINT#1,T$
1810 FORT=1TO100
1820 PLAY"L64O2C":BEEP
1830 NEXTT:RETURN
1840 '
1850 ' AFSLUITING
1860 '
1870 GOSUB1780:COLOR 15,1,1:OH=HS
1880 CLS:U=USR1(0)
1890 A$="    MISSERS :  ##"
1900 B$="      LEVEL :   #"
1910 C$="      SCORE : ###"
1920 D$="OLD H-SCORE : ###"
1930 E$="NEW H-SCORE : ###"
1940 F$="      SPEED :   #"
1950 G$="FINAL SCORE : ###"
1960 PSET(10,10),1:PRINT#1,USINGF$;P
L
1970 PSET(11,10),1:PRINT#1,USINGF$;P
L
1980 PSET(10,20),1:PRINT#1,USINGA$;M
S
1990 PSET(11,20),1:PRINT#1,USINGA$;M
S
2000 PSET(10,30),1:PRINT#1,USINGB$;L
V
2010 PSET(11,30),1:PRINT#1,USINGB$;L
V
2020 PSET(10,40),1:PRINT#1,USINGC$;S
C
2030 PSET(11,40),1:PRINT#1,USINGC$;S
C
2040 IFMX=0THENMX=1
2050 FS=SC-((MS/MX)*10)
2060 IFFS<0THENFS=0
2070 PSET(10,60):PRINT#1,USINGG$;FS
2080 PSET(11,60):PRINT#1,USINGG$;FS
2090 IFFS>=HSTHENHS=FS
2100 PSET(10,90),1:PRINT#1,USINGD$;O
H
2110 PSET(11,90)   :PRINT#1,USINGD$;O
H
2120 PSET(10,100)   :PRINT#1,USINGE$;
HS
2130 PSET(11,100)   :PRINT#1,USINGE$;
HS
2140 U=USR2(0)
2150 IFFS=HSTHENGOSUB2200
2160 FORT=1TO3000
2170 IFINKEY$=CHR$(27)THEN2190
2180 NEXTT
2190 GOTO 500
2200 FORT=1TO20
2210 C=INT(RND(-TIME)*15)
2220 IFC<2THEN2210
2230 COLOR C
2240 P=INT(RND(-TIME)*90)
2250 IFP=0THEN2240
2260 PLAY"L64N=P;"
2270 PSET(10,100):PRINT#1,USINGE$;HS
2280 PSET(11,100):PRINT#1,USINGE$;HS
2290 IFINKEY$=CHR$(27)THEN2190
2300 NEXTT
2310 '
2320 ' MOEILIJKHEIDSGRAAD
2330 '
2340 U=USR1(0):CLS:COLOR 15,1,1
2350 A$="MAKE A CHOICE :"
2360 B$=" #) SPEED ENERGY LINE : #"
2370 C$="BREAK THE GAME; PRESS [ESC]
2380 PSET(10,10):PRINT#1,A$
2390 PSET(11,10):PRINT#1,A$
2400 PSET(10,120),1:PRINT#1,C$
2410 PSET(11,120):PRINT#1,C$
2420 FORY=40TO85STEP15
2430 L=(Y/15)-1
2440 M=(Y/15)-2
2450 PSET(10,Y),1
2460 PRINT#1,USINGB$;M;L
2470 PSET(11,Y),1
2480 PRINT#1,USINGB$;M;L
2490 NEXTY:U=USR2(0)
2500 COLOR 6:U=USR3(0)
2510 '
2520 ' LICHTKRANT+INPUT
2530 '
2540 T$="      WRITING RACE       "
2550 GOSUB2730
2560 T$="A GAME FOR SPEEDY PLAYERS"
2570 GOSUB2730
2580 T$="WRITING RACE;DUTCH VERSION"
2590 GOSUB2730
2600 T$="WRITTEN BY JEROEN KUSTERS"
2610 GOSUB2730
2620 T$="    (c)1987 MSX-Gids       "
2630 GOSUB2730
```

```
2640 T$="     TRY ME, PLEASE ...     "
2650 GOSUB273Ø
2660 T$="    HIT A KEY (1/2/3/4)     "
2670 GOSUB273Ø
2680 T$=" GOOD LUCK, MY FRIEND !!  "
2690 GOSUB273Ø
2700 T$=" [ESC] : SEE YOUR SCORES "
2710 GOSUB273Ø
2720 GOTO254Ø
2730 A=LEN(T$):F=1
2740 FORX=1ØTO9*A+1STEP9
2750 C$=MID$(T$,F,1)
2760 PSET(X,17Ø),1:PRINT#1,C$
2770 PSET(X+1,17Ø),1:PRINT#1,C$
2780 F=F+1:NEXTX
2790 FORT=1TO3ØØ
2800 A$=INKEY$:IFA$<>""THEN284Ø
2810 NEXTT
2820 LINE(Ø,17Ø)-(255,19Ø),1,BF
2830 RETURN
2840 IFA$=CHR$(27)THENCOLOR 15,1,1:G
OTO 188Ø
2850 IFA$<"1"ORA$>"4"THENNEXTT
2860 SC=Ø:MS=Ø:LV=Ø:OH=HS
2870 PL=VAL(A$)+1
2880 IFPL=2THENMX=1Ø
2890 IFPL=3THENMX=15
2900 IFPL=4THENMX=2Ø
2910 IFPL=5THENMX=25
2920 GOTO 54Ø
2930 '
2940 ' BONUS VOOR HOGER LEVEL
2950 '
2960 FORE=1TO3:BEEP
2970 SC=SC+1:BEEP
2980 LINE(9Ø,2Ø)-(123,29),15,BF
2990 PSET(5,21):PRINT#1,USINGSC$;SC
3000 PSET(6,21):PRINT#1,USINGSC$;SC
3010 BEEP:BEEP:NEXTE
3020 RETURN
```

CONTROLETELLING

```
Regel:   10 -  58
Regel:   20 -  58
Regel:   30 -  58
Regel:   40 -  58
Regel:   50 -  58
Regel:   60 -  58
Regel:   70 -  58
Regel:   80 -  58
Regel:   90 -  58
Regel:  100 -  58
Regel:  110 -  58
Regel:  120 -  58
Regel:  130 - 137
Regel:  140 -  60
Regel:  150 - 226
Regel:  160 -  50
Regel:  170 - 194
Regel:  180 - 198
Regel:  190 - 234
Regel:  200 -  14
Regel:  210 - 199
Regel:  220 -  25
Regel:  230 -  23
Regel:  240 -  60
Regel:  250 - 149
Regel:  260 - 184
Regel:  270 - 185
Regel:  280 - 205
Regel:  290 - 206
Regel:  300 - 244
Regel:  310 - 226
Regel:  320 - 227
Regel:  330 - 240
Regel:  340 -  25
Regel:  350 -  26
Regel:  360 - 251
Regel:  370 -  32
Regel:  380 -  33
Regel:  390 - 150
Regel:  400 -  96
Regel:  410 - 172
Regel:  420 -  58
Regel:  430 -  58
Regel:  440 -  58
Regel:  450 - 141
Regel:  460 - 204
Regel:  470 -  58
Regel:  480 -  58
Regel:  490 -  58
Regel:  500 - 228
Regel:  510 -  58
Regel:  520 -  58
Regel:  530 -  58
Regel:  540 - 151
Regel:  550 - 143
Regel:  560 - 246
Regel:  570 -  72
Regel:  580 -  43
Regel:  590 - 235
Regel:  600 - 153
Regel:  610 - 172
Regel:  620 - 230
Regel:  630 -  14
Regel:  640 -   8
Regel:  650 - 170
Regel:  660 - 171
Regel:  670 - 150
Regel:  680 - 151
Regel:  690 -  96
Regel:  700 -  97
Regel:  710 - 221
Regel:  720 - 244
Regel:  730 - 244
Regel:  740 -  94
Regel:  750 -  95
Regel:  760 - 236
Regel:  770 - 163
Regel:  780 - 239
Regel:  790 -  20
Regel:  800 -  21
Regel:  810 -  58
Regel:  820 -  58
Regel:  830 -  58
Regel:  840 - 251
Regel:  850 -  78
Regel:  860 -  89
Regel:  870 -  90
Regel:  880 - 103
Regel:  890 - 175
Regel:  900 - 161
Regel:  910 - 198
Regel:  920 -  58
Regel:  930 -  58
Regel:  940 -  58
Regel:  950 - 164
Regel:  960 - 100
Regel:  970 -  60
Regel:  980 - 191
Regel:  990 - 156
Regel: 1000 - 252
Regel: 1010 -  31
Regel: 1020 - 192
Regel: 1030 - 210
Regel: 1040 - 159
Regel: 1050 -  35
Regel: 1060 -  16
Regel: 1070 - 174
Regel: 1080 - 119
Regel: 1090 - 118
Regel: 1100 -  48
Regel: 1110 -  17
Regel: 1120 -  73
Regel: 1130 -  69
Regel: 1140 - 216
Regel: 1150 -  69
Regel: 1160 - 236
Regel: 1170 - 128
Regel: 1180 - 169
Regel: 1190 -  24
Regel: 1200 - 106
Regel: 1210 -  88
Regel: 1220 -  58
Regel: 1230 -  58
Regel: 1240 -  58
Regel: 1250 -  69
Regel: 1260 - 130
Regel: 1270 - 244
Regel: 1280 - 236
Regel: 1290 - 163
Regel: 1300 -  16
Regel: 1310 - 140
Regel: 1320 - 194
Regel: 1330 -  33
Regel: 1340 - 171
Regel: 1350 -   8
Regel: 1360 -  28
Regel: 1370 -  58
Regel: 1380 -  58
Regel: 1390 -  58
Regel: 1400 - 221
Regel: 1410 - 191
Regel: 1420 -  20
Regel: 1430 -  23
Regel: 1440 - 118
Regel: 1450 -   0
Regel: 1460 -  64
Regel: 1470 -  34
Regel: 1480 -  87
Regel: 1490 - 102
Regel: 1500 - 192
Regel: 1510 - 205
Regel: 1520 - 194
Regel: 1530 -  57
Regel: 1540 -  71
Regel: 1550 - 249
Regel: 1560 -  58
Regel: 1570 -  58
Regel: 1580 -  58
Regel: 1590 - 215
Regel: 1600 - 161
Regel: 1610 - 135
Regel: 1620 -  94
Regel: 1630 -  95
Regel: 1640 -  53
Regel: 1650 -  58
Regel: 1660 -  58
Regel: 1670 -  58
Regel: 1680 - 185
Regel: 1690 - 161
Regel: 1700 -  99
Regel: 1710 -  96
Regel: 1720 -  97
Regel: 1730 - 251
Regel: 1740 - 218
Regel: 1750 -  58
Regel: 1760 -  58
Regel: 1770 -  58
Regel: 1780 -  27
Regel: 1790 - 131
Regel: 1800 - 132
Regel: 1810 -  35
Regel: 1820 - 121
Regel: 1830 - 159
Regel: 1840 -  58
Regel: 1850 -  58
Regel: 1860 -  58
Regel: 1870 - 161
Regel: 1880 - 110
Regel: 1890 -  30
Regel: 1900 - 174
Regel: 1910 - 185
Regel: 1920 - 110
Regel: 1930 - 122
Regel: 1940 - 171
Regel: 1950 - 135
Regel: 1960 -   0
Regel: 1970 -   1
Regel: 1980 -   9
Regel: 1990 -  10
Regel: 2000 -  22
Regel: 2010 -  23
Regel: 2020 -  21
Regel: 2030 -  22
Regel: 2040 - 176
Regel: 2050 - 247
Regel: 2060 - 152
Regel: 2070 - 242
Regel: 2080 - 243
Regel: 2090 - 153
Regel: 2100 -  73
Regel: 2110 -  76
Regel: 2120 -  90
Regel: 2130 -  91
Regel: 2140 - 150
Regel: 2150 - 195
Regel: 2160 - 143
Regel: 2170 - 244
Regel: 2180 - 215
Regel: 2190 - 172
Regel: 2200 - 211
Regel: 2210 - 173
Regel: 2220 -  99
Regel: 2230 -  32
Regel: 2240 -   5
Regel: 2250 - 139
Regel: 2260 - 209
Regel: 2270 -  26
Regel: 2280 -  27
Regel: 2290 - 244
Regel: 2300 - 215
Regel: 2310 -  58
Regel: 2320 -  58
Regel: 2330 -  58
Regel: 2340 -  31
Regel: 2350 -  60
Regel: 2360 - 101
Regel: 2370 - 179
Regel: 2380 -   2
Regel: 2390 -   3
Regel: 2400 - 176
Regel: 2410 - 115
Regel: 2420 -  56
Regel: 2430 - 251
Regel: 2440 - 253
Regel: 2450 - 239
Regel: 2460 -  75
Regel: 2470 - 240
Regel: 2480 -  75
Regel: 2490 - 172
Regel: 2500 - 197
Regel: 2510 -  58
Regel: 2520 -  58
Regel: 2530 -  58
Regel: 2540 - 170
Regel: 2550 -  79
Regel: 2560 -  87
Regel: 2570 -  79
Regel: 2580 -   3
Regel: 2590 -  79
Regel: 2600 - 199
Regel: 2610 -  79
Regel: 2620 -  36
Regel: 2630 -  79
Regel: 2640 - 236
Regel: 2650 -  79
Regel: 2660 - 130
Regel: 2670 -  79
Regel: 2680 - 143
Regel: 2690 -  79
Regel: 2700 -  51
Regel: 2710 -  79
Regel: 2720 - 140
Regel: 2730 -  11
Regel: 2740 -   2
Regel: 2750 -  81
Regel: 2760 -  33
Regel: 2770 -  36
Regel: 2780 - 147
Regel: 2790 - 249
Regel: 2800 - 151
Regel: 2810 - 215
Regel: 2820 -  50
Regel: 2830 - 142
Regel: 2840 - 144
Regel: 2850 - 200
Regel: 2860 - 167
Regel: 2870 - 215
Regel: 2880 - 176
Regel: 2890 - 182
Regel: 2900 - 188
Regel: 2910 - 194
Regel: 2920 - 213
Regel: 2930 -  58
Regel: 2940 -  58
Regel: 2950 -  58
Regel: 2960 - 175
Regel: 2970 -  24
Regel: 2980 - 219
Regel: 2990 -  20
Regel: 3000 -  21
Regel: 3010 - 188
Regel: 3020 - 142
Totaal:   34809
```

BESTAND

Een eenvoudige database die werkt met zowel cassette als diskette op MSX-1 en MSX-2. Het programma, zoals hier geplaatst, is voor de MSX-2 met diskdrive. In de REM- regels 120 t/m 230 is aangegeven welke regels moeten worden veranderd voor gebruik op een MSX-1 machine en bij gebruik van cassette.

Er zijn al enkele regels benoemd voor een adressenbestand maar uiteraard kunnen deze regels worden veranderd voor andere toepassingen. Er is geen handleiding, maar wel een uitgebreid hulpmenu, waarin alle gegevens te vinden zijn. Deze regels zijn in de listing te vinden vanaf nummer 2280. De listing zelf kan dus, vooral in het begin, bij het werken met dit programma als handleiding worden gebruikt. Na enige oefening zal dat echter niet meer nodig zijn.

```
ALLEEN VOOR 64 K MACHINES
Beeldscherm: WIDTH 36
.........................
10 '****************************
20 '*                          *
30 '*    MSX-2   BESTAND        *
40 '*                          *
50 '* Door: Jeroen Kusters      *
60 '*                          *
70 '*(c)1987 MSX-Gids  Amsterdam*
80 '*                          *
90 '****************************
100 '
110 '
120 ' GEEN DISK-DRIVE :
130 '
140 ' VERANDER : 3260 open"CAS:bs..
150 '            3370 open"CAS:bs..
160 '
170 '
180 '
190 ' GEEN MSX2 :
200 '
210 ' VERANDER : 690..IFA$=""THEN690
220 '
230 ' EN HAAL 670 EN 680 WEG !!!
240 '
250 '
260 '
270 COLOR 15,6,6:SCREEN0,,0,1,1
280 KEYOFF:WIDTH40:DEFUSR1=342
290 KEY10,"run "+CHR$(13)
300 '
310 ' AANKONDIGING
320 '
330 CLS:BEEP:GOSUB3770
340 A$="MSX2 BESTAND"
350 B$="Written by Jeroen Kusters"
360 C$="(c) 1987 MSX-Gids"
370 D$="    Amsterdam"
380 LOCATE12, 4:PRINTA$
390 LOCATE 6, 6:PRINTB$
400 LOCATE10,12:PRINTC$
410 LOCATE 9,14:PRINTD$
420 BEEP:FORT=1TO1500:NEXTT
430 '
440 ' GEHEUGENRUIMTE RESERVEREN
450 '
460 CLEAR10000:NR=1:DIMPR$(10)
470 DIMIP$(50,10),FT$(5),GG$(10)
```



```
480 GG$(1)="NAAM":GG$(2)="ADRES":GG$
(3)="POSTCODE":GG$(4)="PLAATS":GG$(5
)="TELEFOONNUMMER"
490 ONSTOPGOSUB760:STOPON
500 '
510 ' MENU
520 '
530 CLS:WIDTH27:LOCATE0,1,0
540 PRINT"--------------------------
--------------------"
550 PRINT
560 PRINT"(1) INGEVEN":PRINT
570 PRINT"(2) OPZOEKEN":PRINT
580 PRINT"(3) NAAR PRINTER":PRINT
590 PRINT"(4) LAAD VAN DISK":PRINT
600 PRINT"(5) SAVE NAAR DISK":PRINT
610 PRINT"(6) SORTEREN":PRINT
620 PRINT"(7) PROGRAMMEREN F-TOETSEN
":PRINT
630 PRINT"(8) PROGRAMMEREN INGAVE":P
RINT
640 PRINT"(9) RESET":PRINT
650 PRINT"(0) HELP"
660 U=USR1(0)
670 GETTIMEI$:GETDATEJ$:LOCATE0,0
680 PRINTI$:LOCATE17,0:PRINTJ$
690 A$=INKEY$:IFA$=""THEN670
700 IFA$<"0"ORA$>"9"THEN690ELSEA=VAL
(A$):WIDTH40:U=USR1(0):BEEP
710 IFA=0THEN2300
720 ONAGOTO1070,1590,2710,3250,3360,
3470,820,2040,980
730 '
740 ' ONSTOP
750 '
760 COLOR 15,4,4:WIDTH37:KEYON
770 DEFUSR=&H3E:U=USR(0)
780 SCREEN0,,1,1,1:LIST10-90
790 '
800 ' PROGRAMEREN F-TOETSEN
810 '
820 CLS:PRINT"TYPE TEKST + [RETURN]"
830 LOCATE,3
840 PRINT"[F1] :":LOCATE7,3:PRINTFT$
(1):PRINT
850 PRINT"[F2] :":LOCATE7,5:PRINTFT$
(2):PRINT
860 PRINT"[F3] :":LOCATE7,7:PRINTFT$
(3):PRINT
870 PRINT"[F4] :":LOCATE7,9:PRINTFT$
(4):PRINT
880 PRINT"[F5] :":LOCATE7,11:PRINTFT
$(5):PRINT
890 FORT=1TO5:FT$(T)="":NEXT
900 FORY=3TO11STEP2
```

```
TYPE OP TE ZOEKEN GEGEVEN :

-> ------------------ <-  NAAM
   ------------------ <-  ADRES
   ------------------ <-  POSTCODE
   ------------------ <-  PLAATS
   ------------------ <-  TELEFOONNUMMER

KIES MET CURSORTOETSEN EN DRUK [RETURN]
```

```
910 LOCATE7,Y:LINEINPUTFT$((Y-1)/2)
920 IFLEN(FT$((Y-1)/2))>15THENFT$((Y
-1)/2)=LEFT$(FT$((Y-1)/2),15)
930 ZV=(Y-1)/2:KEYZV,FT$(ZV):NEXT
940 GOTO 530
950 '
960 ' RESET
970 '
980 CLS:LOCATE11,10
990 PRINT"RESET (J/N) ???"
1000 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1000
1010 IFA$="J"ORA$="j"THENRUN
1020 IFA$="N"ORA$="n"THEN530
1030 GOTO 1000
1040 '
1050 ' INGEVEN
1060 '
1070 CLS:ST=1
1080 ' ----------- OPBOUW BEELD
1090 IFNR>50THENNR=50
1100 IFNR<1THENNR=1
1110 FORY=2TO20STEP2:GZ=Y/2
1120 LOCATE0,Y:PRINT"
 "
1130 LOCATE 3,Y:PRINTIP$(NR,GZ)
1140 LOCATE22,Y:PRINT"<-"
1150 LOCATE26,Y:PRINTGG$(GZ)
1160 NEXT
1170 LOCATE0,0:PRINTUSING"NUMMER : #
#";NR
1180 ' ----------- INPUT
1190 A$="-> [redacted]":GZ=1
1200 B$="                    ":Y=2:
A=Y
1210 LOCATE0,A:PRINTB$
1220 LOCATE3,A:PRINTIP$(NR,GZ)
1230 IFY>20THENY=20
1240 IFY<2THENY=2
1250 LOCATE0,Y:PRINTA$:GZ=Y/2:A=Y
1260 LOCATE3,Y:PRINTIP$(NR,GZ)
1270 C$=INKEY$:IFC$=""THEN1270
1280 ' ---------- CONTROLE
1290 BEEP
1300 IFC$=CHR$(13)THENY=Y+2:GOTO1210
1310 IFC$=CHR$(30)THENY=Y-2:GOTO1210
1320 IFC$=CHR$(31)THENY=Y+2:GOTO1210
1330 IFC$=CHR$(28)THENNR=NR+ST:GOTO
1090
1340 IFC$=CHR$(29)THENNR=NR-ST:GOTO
1090
1350 IFC$=CHR$(24)THENIFST=1THENST=5
ELSEST=1
1360 IFC$=CHR$(9)THENIFNR<=25THENNR=
50:GOTO 1090ELSENR=1:GOTO 1090
1370 IFC$=CHR$(27)THEN530
1380 IFC$=CHR$(127)THEN1460
1390 IFC$=CHR$(11)THEN1490
1400 IFC$=CHR$(8)THEN1510
1410 IFC$=CHR$(12)THEN1270
1420 IP$(NR,GZ)=IP$(NR,GZ)+C$
1430 IFLEN(IP$(NR,GZ))>18THENIP$(NR,
GZ)=LEFT$(IP$(NR,GZ),18)
1440 GOTO 1260
1450 '----------- RESET BLOK
1460 FORT=1TO10:IP$(NR,T)=""
1470 NEXT:GOTO 1090
1480 '----------- RESET GEGEVEN
1490 IP$(NR,GZ)="":GOTO 1210
1500 '----------- RESET 1 LETTER
1510 H=LEN(IP$(NR,GZ))
1520 IFH=0THEN1270
1530 IP$(NR,GZ)=LEFT$(IP$(NR,GZ),H-1
)
1540 LOCATE2+H,Y:PRINT"█"
1550 GOTO 1260
1560 '
1570 ' OPZOEKEN
1580 '
1590 CLS
1600 PRINT"TYPE OP TE ZOEKEN GEGEVEN
 :"
1610 FORY=4TO12STEP2:GZ=(Y-2)/2
1620 LOCATE3,Y:PRINT"---------------
--- <-  ";GG$(GZ)
1630 NEXTY:Y=4:A=4
1640 LOCATE,17
1650 PRINT"KIES MET CURSORTOETSEN EN
 DRUK [RETURN]"
1660 LOCATE0,A:PRINT"  "
1670 LOCATE0,Y:PRINT"->":A=Y
1680 C$=INKEY$:IFC$=""THEN1680
1690 BEEP:IFC$=CHR$(30)THENY=Y-2
1700 IFC$=CHR$(31)THENY=Y+2
1710 IFC$=CHR$(13)THEN1750
1720 IFY<4THENY=4
1730 IFY>12THENY=12
1740 GOTO 1660
1750 LOCATE0,Y:PRINT"-> [redacted]":J$=""
1760 C$=INKEY$:IFC$=""THEN1760
1770 BEEP:IFC$=CHR$(13)THEN1930
1780 IFC$=CHR$(11)ORC$=CHR$(12)ORC$=
CHR$(127)ORC$=CHR$(28)ORC$=CHR$(29)O
RC$=CHR$(9)THEN1760
1790 IFC$=CHR$(27)THEN530
1800 IFC$=CHR$(8)THEN1880
1810 IFC$=CHR$(24)THEN1590
1820 IFC$>CHR$(27)ANDC$<CHR$(32)THEN
1760
1830 J$=J$+C$:J=LEN(J$)
1840 IFJ>18THENJ$=LEFT$(J$,18)
1850 LOCATE3,Y:PRINTJ$
1860 GOTO 1760
1870 '------------ BACK SPACE
1880 J=LEN(J$):IFJ=0THEN1760
1890 J$=LEFT$(J$,J-1)
1900 LOCATE2+J,Y:PRINT"█"
1910 GOTO 1850
1920 '------------ ZOEK GEGEVEN
1930 CLS:GZ=(Y-2)/2:FORT=1TO50
1940 IFIP$(T,GZ)=J$THEN2000
1950 NEXT
1960 LOCATE10,10:PRINT"NIET GEVONDEN
 !!!":LOCATE13,12:PRINT"DRUK [ESC]"
1970 C$=INKEY$:IFC$=""THEN1970
1980 IFC$<>CHR$(27)THEN1970ELSE530
1990 '------------ GEVONDEN
2000 NR=T:GOTO 1070
2010 '
2020 ' PROGRAMEREN INGAVE
```

```
2030 '
2040 CLS
2050 FORT=2TO20STEP2:GZ=T/2
2060 LOCATE0,T:PRINT"-> --------------- <-  ";GG$(GZ):NEXT:Y=12:A=Y
2070 A$="              "
2080 B$="[redacted]"
2090 LOCATE23,A:PRINTA$
2100 LOCATE23,A:PRINTGG$(A/2)
2110 IFY<2THENY=2
2120 IFY>20THENY=20
2130 GZ=Y/2:LOCATE23,Y:PRINTB$:A=Y
2140 LOCATE23,Y:PRINTGG$(GZ)
2150 C$=INKEY$:IFC$=""THEN2150
2160 BEEP:IFC$=CHR$(13)THENY=Y+2:GOTO 2090
2170 IFC$=CHR$(8)ORC$=CHR$(12)ORC$=CHR$(127)ORC$=CHR$(9)THEN2150
2180 IFC$=CHR$(30)THENY=Y-2:GOTO2090
2190 IFC$=CHR$(31)THENY=Y+2:GOTO2090
2200 IFC$=CHR$(11)THEN2260
2210 IFC$=CHR$(27)THEN530
2220 GG$(GZ)=GG$(GZ)+C$
2230 IFLEN(GG$(GZ))>14THENGG$(GZ)=LEFT$(GG$(GZ),14)
2240 GOTO 2140
2250 '-------------- RESET GEGEVEN
2260 GG$(GZ)="":GOTO 2090
2270 '
2280 ' HELP
2290 '
2300 CLS
2310 PRINT"WERKING BIJ INGEVEN :"
2320 PRINT:PRINT
2330 PRINT"[TAB]                 : EERSTE/LAATSTE BLOK":PRINT
2340 PRINT"LINKS EN RECHTS : BLADEREN":PRINT
2350 PRINT"ONDER EN BOVEN  : BEWEEG INGAVELIJN":PRINT
2360 PRINT"[RETURN]              : VOLGENDE INGAVE":PRINT
2370 PRINT"[SELECT]              : SNELHEID BLADEREN":PRINT
2380 PRINT"[ESC]                 : MENU":PRINT
2390 PRINT"[DEL]                 : RESET BLOK":PRINT
2400 PRINT"[HOME]                : RESET GEGEVEN":PRINT
2410 PRINT"[BS]                  : RESET LETTER":PRINT
2420 GOSUB2440:GOTO 2480
2430 '---------- WACHT OP SPATIEBALK
2440 LOCATE0,22:PRINT"SPATIEBALK VOOR VERVOLG;[ESC] VOOR MENU"
2450 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(27)THEN530ELSEIFA$<>CHR$(32)THEN2450
2460 RETURN
2470 '---------- VERVOLG
2480 CLS
2490 PRINT"WERKING BIJ OPZOEKEN :":PRINT:PRINT:PRINT
2500 PRINT"VOLG DE INSTRUCTIES EN DAN :":PRINT:PRINT
2510 PRINT"[SELECT] : OPNIEUW":PRINT
2520 PRINT"[RETURN] : GA ZOEKEN":PRINT
2530 PRINT"[ESC]    : MENU":PRINT
2540 PRINT"[BS]     : RESET LETTER"
2550 GOSUB2440:CLS
2560 PRINT"WERKING BIJ PROGRAMMEREN INGAVE :":PRINT:PRINT:PRINT
2570 PRINT"ONDER EN BOVEN : BEWEEG INGAVELIJN":PRINT
2580 PRINT"[RETURN]          : VOLGENDE INGAVE":PRINT
2590 PRINT"[HOME]            : RESET GEGEVEN":PRINT
2600 PRINT"[ESC]             : MENU":PRINT
2610 GOSUB2440:CLS
2620 PRINT"WERKING BIJ PRINTEN :":PRINT:PRINT:PRINT
2630 PRINT"VOLG DE INSTRUCTIES EN DAN :":PRINT:PRINT
2640 PRINT"[RETURN] : PROGRAMMEER WAT AF TE DRUKKEN"
2650 PRINT"[SELECT] : VERDER":PRINT
2660 PRINT"[ESC]    : MENU":PRINT
2670 PRINT:PRINT"CURSORTOETSEN VOOR KEUZES BEPALEN":GOSUB2440:GOTO 530
2680 '
2690 ' PRINTEN
2700 '
2710 CLS:PRINT"TE PRINTEN :":K=1
2720 FORT=2TO11:LOCATE4,T*2
2730 PRINTPR$(T-1):LOCATE11,T*2
2740 PRINTGG$(T-1):NEXT:Y=4:A=Y
2750 LOCATE0,A:PRINT"  "
2760 IFY<4THENY=4:K=1
2770 IFY>22THENY=22:K=10
2780 LOCATE0,Y:PRINT"->":A=Y
2790 C$=INKEY$:IFC$=""THEN2790
2800 BEEP:IFC$=CHR$(13)THEN2870
2810 IFC$=CHR$(30)THENY=Y-2:K=K-1:GOTO2750
2820 IFC$=CHR$(31)THENY=Y+2:K=K+1:GOTO2750
2830 IFC$=CHR$(27)THEN530
2840 IFC$=CHR$(24)THEN2930
2850 GOTO 2790
2860 '------------ RETURN
2870 IFPR$(K)=""THENPR$(K)="PRINT":GOTO 2900
2880 IFPR$(K)="       "THENPR$(K)="PRINT":GOTO 2900
2890 IFPR$(K)="PRINT"THENPR$(K)="     "
2900 LOCATE4,Y:PRINTPR$(K)
2910 GOTO 2790
2920 '------------ SELECT
2930 CLS
2940 PRINT"MAAK EEN KEUZE :"
2950 LOCATE,5
2960 PRINT"1) GROOT LETTERTYPE":PRINT
2970 PRINT"2) KLEIN LETTERTYPE":PRINT
2980 C$=INKEY$:IFC$=""THEN2980
```

```
2990 IFC$=CHR$(27)THEN530
3000 IFC$="1"THEN3010ELSEIFC$="2"THE
N3020ELSE2980
3010 LPRINT CHR$(18):GOTO 3030
3020 LPRINT CHR$(15)
3030 LOCATE,5
3040 PRINT"1) PRINT EEN BLOK  ":PRIN
T
3050 PRINT"2) PRINT LIJST     ":PRIN
T
3060 PRINT"3) PRINT DEEL LIJST":PRIN
T
3070 C$=INKEY$:IFC$=""THEN3070
3080 IFC$=CHR$(27)THEN530
3090 IFC$="1"THEN3110ELSEIFC$="2"THE
N3130ELSEIFC$="3"THEN3150ELSE3070
3100 '----------- PRINT BLOK
3110 LOCATE0,15:LINEINPUT"WELK BLOK
?? ";C$:C=VAL(C$):A=C:B=C:GOTO 3170
3120 '----------- PRINT LIJST
3130 A=1:FORC=1TO50:IFIP$(C,1)=""THE
NB=C-1:GOTO 3170ELSENEXT:B=C-1:GOTO
3170
3140 '----------- PRINT DEEL LIJST
3150 LOCATE0,15:LINEINPUT"1e BLOK :
";A$:LOCATE0,17:LINEINPUT"2e BLOK :
";B$:A=VAL(A$):B=VAL(B$)
3160 '----------- PRINTEN
3170 LPRINT CHR$(27);CHR$(51);CHR$(1
5)
3180 FORT=ATOB:FORE=1TO10
3190 IFPR$(E)="PRINT"THENLPRINTIP$(T
,E)
3200 NEXTE:LPRINT" ":LPRINT" ":NEXTT
3210 GOTO 530
3220 '
3230 ' INLEZEN
3240 '
3250 CLS:GOSUB3770
3260 OPEN"A:BSTND"FORINPUTAS#1
3270 FORT=1TO5:INPUT#1,FT$(T):NEXT
3280 FORT=1TO10:INPUT#1,GG$(T)
3290 INPUT#1,PR$(T):NEXT:TL=0
3300 FORT=1TO50:FORH=1TO10
3310 INPUT#1,IP$(T,H):NEXTH,T
3320 CLOSE#1:GOTO 530
3330 '
3340 ' WEGSCHRIJVEN
3350 '
3360 CLS:GOSUB3770
3370 OPEN"A:BSTND"FOROUTPUTAS#1
3380 FORE=1TO5:PRINT#1,FT$(E):NEXT
3390 FORE=1TO10:PRINT#1,GG$(E)
3400 PRINT#1,PR$(E):NEXT
3410 FORE=1TO50:FORH=1TO10
3420 PRINT#1,IP$(E,H):NEXTH,E
3430 CLOSE#1:GOTO 530
3440 '
3450 ' SORTEREN
3460 '
3470 CLS:FORT=2TO20STEP2:LOCATE3,T
3480 PRINTGG$(T/2):NEXT:Y=2:A=Y
3490 LOCATE0,0:PRINT"SORTEREN (KIES
MET CURSOR, DRUK [RETURN]"
3500 LOCATE0,A:PRINT"  "
3510 IFY<2THENY=2
3520 IFY>20THENY=20
3530 LOCATE0,Y:PRINT"->":A=Y
3540 C$=INKEY$:IFC$=""THEN3540ELSEBE
EP:IFC$=CHR$(13)THEN3600
3550 IFC$=CHR$(30)THENY=Y-2:GOTO3500
3560 IFC$=CHR$(31)THENY=Y+2:GOTO3500
3570 IFC$=CHR$(27)THEN530
3580 GOTO 3540
3590 '---------- SORTEREN
3600 CLS:ST=Y/2
3610 FORT=1TO49:LOCATE12,0:PRINTUSIN
G"NUMMER : ##";T
3620 IFINKEY$=CHR$(27)THEN530
3630 IFIP$(T,ST)=""THENIP$(T,ST)=CHR
$(255)
3640 IFIP$(T+1,ST)=""THENIP$(T+1,ST)
=CHR$(255)
3650 IFIP$(T,ST)>IP$(T+1,ST)THEN3680
3660 NEXT:GOTO 3720
3670 '---------- VERWISSEL
3680 FORE=1TO10
3690 SWAPIP$(T,E),IP$(T+1,E):NEXT
3700 GOTO 3610
3710 '---------- OK
3720 FORT=1TO50:IFIP$(T,ST)=CHR$(255
)THENIP$(T,ST)=""
3730 NEXT:GOTO 530
3740 '
3750 ' FOUT !
3760 '
3770 ONERRORGOTO3780:RETURN
3780 IFERR=66THEN3850
3790 IFERR=69THEN3860
3800 IFERR=70THEN3870
3810 IFERR=68THEN3880
3820 IFERR=53THEN3890
3830 COLOR 15,4,4:SCREEN0:KEYON
3840 WIDTH37:PRINT"FOUT IN REGEL : "
;ERL:PRINT:PRINT:END
3850 PRINT"DE DISKETTE ZIT VOL ; PLA
ATS EEN NIEUWE":GOTO 3900
3860 PRINT"VERKEERDE DISKETTE ; TOT
ZIENS !!":GOTO 3920
3870 PRINT"PLAATS EERST EEN DISKETTE
 !!":GOTO 3900
3880 PRINT"DISKETTE BEVEILIGD !!":GO
TO 3900
3890 PRINT"ER IS NOG GEEN BESTAND WE
GGESCHREVEN !!"
3900 FORT=1TO1000:NEXTT
3910 RESUME530
3920 FORT=1TO1000:NEXTT
3930 DEFUSR=0:U=USR(0)
```

CONTROLETELLING

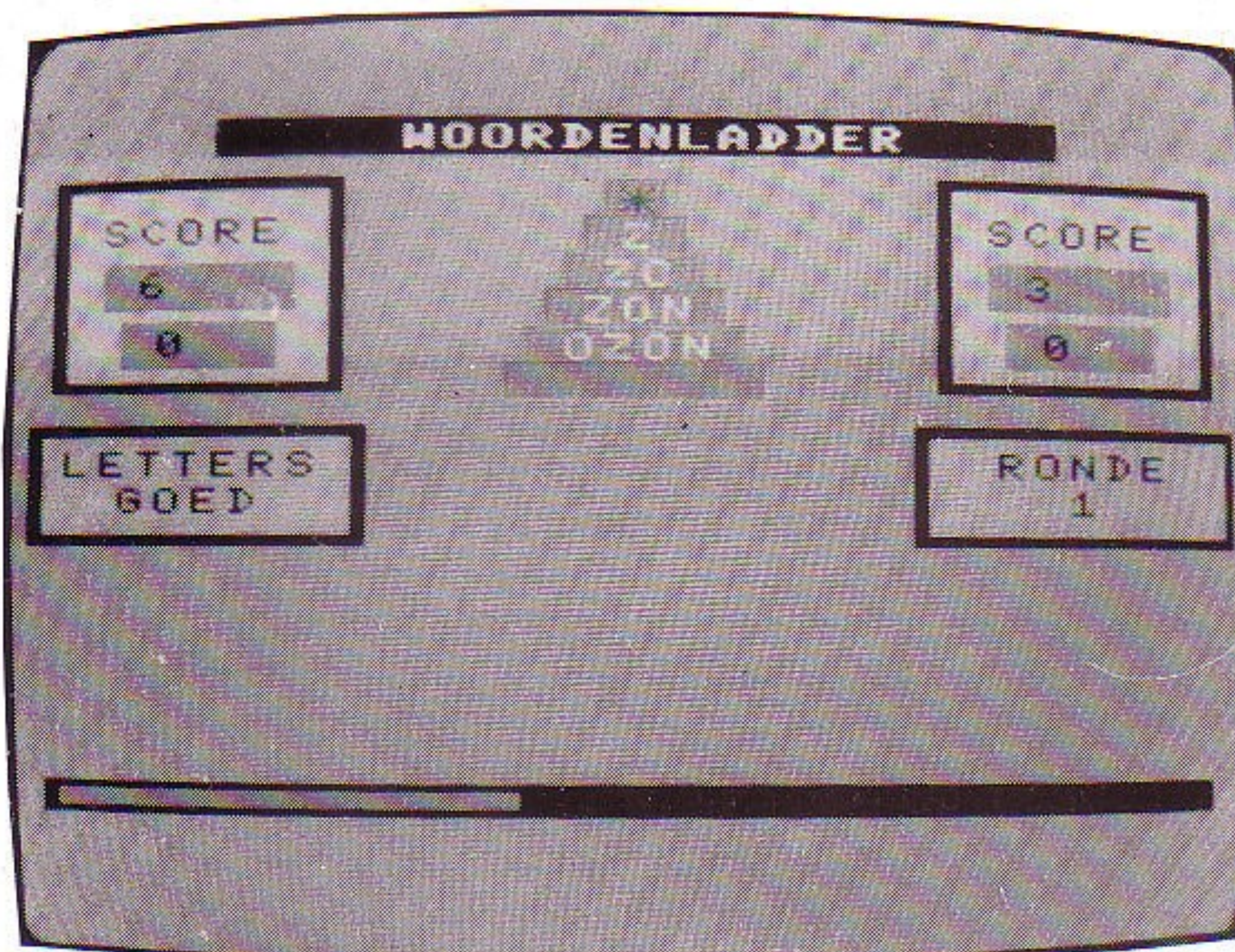
```
Regel:   10 -  58
Regel:   20 -  58
Regel:   30 -  58
Regel:   40 -  58
Regel:   50 -  58
Regel:   60 -  58
Regel:   70 -  58
Regel:   80 -  58
Regel:   90 -  58
Regel:  100 -  58
Regel:  110 -  58
Regel:  120 -  58
Regel:  130 -  58
Regel:  140 -  58
Regel:  150 -  58
Regel:  160 -  58
Regel:  170 -  58
Regel:  180 -  58
Regel:  190 -  58
Regel:  200 -  58
Regel:  210 -  58
Regel:  220 -  58
Regel:  230 -  58
Regel:  240 -  58
Regel:  250 -  58
Regel:  260 -  58
Regel:  270 - 118
Regel:  280 - 234
Regel:  290 - 189
Regel:  300 -  58
Regel:  310 -  58
Regel:  320 -  58
Regel:  330 -  54
Regel:  340 - 227
Regel:  350 -  21
Regel:  360 -  19
Regel:  370 - 185
Regel:  380 - 132
Regel:  390 - 163
Regel:  400 - 106
Regel:  410 - 142
Regel:  420 - 184
Regel:  430 -  58
Regel:  440 -  58
Regel:  450 -  58
Regel:  460 - 176
Regel:  470 - 179
Regel:  480 -  60
Regel:  490 -  25
Regel:  500 -  58
Regel:  510 -  58
Regel:  520 -  58
Regel:  530 -  65
Regel:  540 - 109
Regel:  550 - 145
Regel:  560 -  78
Regel:  570 - 174
Regel:  580 - 170
Regel:  590 - 167
Regel:  600 -   2
Regel:  610 - 185
Regel:  620 - 140
Regel:  630 - 178
Regel:  640 - 205
Regel:  650 - 159
Regel:  660 - 149
Regel:  670 - 194
Regel:  680 - 166
Regel:  690 -  37
Regel:  700 - 229
Regel:  710 - 184
Regel:  720 - 222
Regel:  730 -  58
Regel:  740 -  58
Regel:  750 -  58
Regel:  760 -  38
Regel:  770 - 106
Regel:  780 - 251
Regel:  790 -  58
Regel:  800 -  58
Regel:  810 -  58
Regel:  820 - 158
Regel:  830 -  24
Regel:  840 - 127
Regel:  850 - 131
Regel:  860 - 135
Regel:  870 - 139
Regel:  880 - 141
Regel:  890 -  83
Regel:  900 - 192
Regel:  910 - 167
Regel:  920 - 169
Regel:  930 - 178
Regel:  940 - 203
Regel:  950 -  58
Regel:  960 -  58
Regel:  970 -  58
Regel:  980 -  16
Regel:  990 - 109
Regel: 1000 - 112
Regel: 1010 - 202
Regel: 1020 - 106
Regel: 1030 - 162
Regel: 1040 -  58
Regel: 1050 -  58
Regel: 1060 -  58
Regel: 1070 - 129
Regel: 1080 -  58
Regel: 1090 -   4
Regel: 1100 - 168
Regel: 1110 - 242
Regel: 1120 -  29
Regel: 1130 - 215
Regel: 1140 - 250
Regel: 1150 - 245
Regel: 1160 - 131
Regel: 1170 - 136
Regel: 1180 -  58
Regel: 1190 - 101
Regel: 1200 - 145
Regel: 1210 - 135
Regel: 1220 - 159
Regel: 1230 -  58
Regel: 1240 -  28
Regel: 1250 - 139
Regel: 1260 - 183
Regel: 1270 - 131
Regel: 1280 -  58
Regel: 1290 - 192
Regel: 1300 - 241
Regel: 1310 -   3
Regel: 1320 -   3
Regel: 1330 - 202
Regel: 1340 - 204
Regel: 1350 -   4
Regel: 1360 - 129
Regel: 1370 - 237
Regel: 1380 - 246
Regel: 1390 - 160
Regel: 1400 - 179
```

```
Regel: 1410 - 196
Regel: 1420 -  61
Regel: 1430 - 212
Regel: 1440 - 167
Regel: 1450 -  58
Regel: 1460 - 100
Regel: 1470 - 186
Regel: 1480 -  58
Regel: 1490 -  93
Regel: 1500 -  58
Regel: 1510 - 148
Regel: 1520 - 181
Regel: 1530 -  46
Regel: 1540 - 147
Regel: 1550 - 167
Regel: 1560 -  58
Regel: 1570 -  58
Regel: 1580 -  58
Regel: 1590 - 159
Regel: 1600 - 246
Regel: 1610 -  66
Regel: 1620 -  82
Regel: 1630 - 242
Regel: 1640 -  36
Regel: 1650 - 232
Regel: 1660 - 165
Regel: 1670 - 171
Regel: 1680 -  31
Regel: 1690 - 110
Regel: 1700 - 116
Regel: 1710 - 167
Regel: 1720 -  32
Regel: 1730 -  42
Regel: 1740 -  57
Regel: 1750 -  73
Regel: 1760 - 111
Regel: 1770 -  86
Regel: 1780 - 200
Regel: 1790 - 237
Regel: 1800 -  39
Regel: 1810 -  18
Regel: 1820 -  32
Regel: 1830 - 230
Regel: 1840 - 167
Regel: 1850 - 170
Regel: 1860 - 157
Regel: 1870 -  58
Regel: 1880 - 102
Regel: 1890 -  22
Regel: 1900 - 149
Regel: 1910 - 248
Regel: 1920 -  58
Regel: 1930 -  74
Regel: 1940 - 214
Regel: 1950 - 131
Regel: 1960 - 219
Regel: 1970 -  66
Regel: 1980 - 126
Regel: 1990 -  58
Regel: 2000 -   6
Regel: 2010 -  59
Regel: 2020 -  58
Regel: 2030 -  58
Regel: 2040 - 159
Regel: 2050 - 232
Regel: 2060 - 107
Regel: 2070 -  88
Regel: 2080 - 147
Regel: 2090 - 155
Regel: 2100 - 129
Regel: 2110 -  29
Regel: 2120 -  58
Regel: 2130 - 161
Regel: 2140 - 242
Regel: 2150 - 247
Regel: 2160 - 127
Regel: 2170 - 146
Regel: 2180 - 119
Regel: 2190 - 119
Regel: 2200 - 165
Regel: 2210 - 237
Regel: 2220 - 143
Regel: 2220 -  71
Regel: 2240 -  27
Regel: 2250 -  58
Regel: 2260 - 250
Regel: 2270 -  58
Regel: 2280 -  58
Regel: 2290 -  58
Regel: 2300 - 159
Regel: 2310 - 103
Regel: 2320 -  92
Regel: 2330 -  54
Regel: 2340 - 116
Regel: 2350 - 181
Regel: 2360 - 192
Regel: 2370 -  27
Regel: 2380 -  34
Regel: 2390 - 178
Regel: 2400 - 191
Regel: 2410 -  58
Regel: 2420 - 214
Regel: 2430 -  58
Regel: 2440 -  93
Regel: 2450 - 166
Regel: 2460 - 142
Regel: 2470 -  58
Regel: 2480 - 159
Regel: 2490 -  39
Regel: 2500 - 201
Regel: 2510 - 185
Regel: 2520 -  38
Regel: 2530 -  66
Regel: 2540 - 143
Regel: 2550 -   5
Regel: 2560 -  37
Regel: 2570 - 149
Regel: 2580 - 160
Regel: 2590 - 159
Regel: 2600 -   2
Regel: 2610 -   5
Regel: 2620 - 220
Regel: 2630 - 201
Regel: 2640 - 200
Regel: 2650 -  90
Regel: 2660 -  66
Regel: 2670 - 127
Regel: 2680 -  58
Regel: 2690 -  58
Regel: 2700 -  58
Regel: 2710 - 103
Regel: 2720 - 120
Regel: 2730 - 178
Regel: 2740 -   3
Regel: 2750 - 165
Regel: 2760 - 166
Regel: 2770 - 203
Regel: 2780 - 171
Regel: 2790 - 121
Regel: 2800 -   6
Regel: 2810 - 208
Regel: 2820 - 207
Regel: 2830 - 237
Regel: 2840 -  83
Regel: 2850 - 167
Regel: 2860 -  58
Regel: 2870 - 108
Regel: 2880 -  12
Regel: 2890 - 188
Regel: 2900 - 159
Regel: 2910 - 167
Regel: 2920 -  59
Regel: 2930 - 159
Regel: 2940 - 229
Regel: 2950 -  26
Regel: 2960 - 215
Regel: 2970 - 192
Regel: 2980 -  56
Regel: 2990 - 237
Regel: 3000 - 148
Regel: 3010 - 150
Regel: 3020 - 193
Regel: 3030 -  26
Regel: 3040 -  39
Regel: 3050 - 239
Regel: 3060 - 137
Regel: 3070 - 146
Regel: 3080 - 237
Regel: 3090 -  55
Regel: 3100 -  58
Regel: 3110 -  49
Regel: 3120 -  58
Regel: 3130 -   3
Regel: 3140 -  58
Regel: 3150 -  96
Regel: 3160 -  58
Regel: 3170 - 111
Regel: 3180 -  21
Regel: 3190 - 241
Regel: 3200 -  79
Regel: 3210 - 203
Regel: 3220 -  58
Regel: 3230 -  58
Regel: 3240 -  58
Regel: 3250 -  60
Regel: 3260 - 186
Regel: 3270 -   6
Regel: 3280 -  64
Regel: 3290 - 232
Regel: 3300 - 232
Regel: 3310 -  65
Regel: 3320 - 238
Regel: 3330 -  58
Regel: 3340 -  58
Regel: 3350 -  58
Regel: 3360 -  60
Regel: 3370 - 132
Regel: 3380 - 244
Regel: 3390 -  46
Regel: 3400 -  11
Regel: 3410 - 217
Regel: 3420 -  47
Regel: 3430 - 238
Regel: 3440 -  58
Regel: 3450 -  58
Regel: 3460 -  58
Regel: 3470 -  66
Regel: 3480 -   4
Regel: 3490 -  89
Regel: 3500 - 165
Regel: 3510 -  28
Regel: 3520 -  58
Regel: 3530 - 171
Regel: 3540 -  40
Regel: 3550 - 254
Regel: 3560 - 254
Regel: 3570 - 237
Regel: 3580 - 152
Regel: 3590 -  58
Regel: 3600 - 207
Regel: 3610 - 112
Regel: 3620 - 114
Regel: 3630 - 229
Regel: 3640 - 235
Regel: 3650 -  60
Regel: 3660 -  10
Regel: 3670 -  58
Regel: 3680 - 186
Regel: 3690 -  54
Regel: 3700 - 223
Regel: 3710 -  58
Regel: 3720 -  16
Regel: 3730 - 136
Regel: 3740 -  58
Regel: 3750 -  58
Regel: 3760 -  58
Regel: 3770 - 108
Regel: 3780 - 174
Regel: 3790 - 187
Regel: 3800 - 198
Regel: 3810 - 206
Regel: 3820 - 201
Regel: 3830 -  40
Regel: 3840 -  78
Regel: 3850 - 100
Regel: 3860 - 188
Regel: 3870 -  80
Regel: 3880 - 123
Regel: 3890 - 219
Regel: 3900 - 200
Regel: 3910 - 201
Regel: 3920 - 200
Regel: 3930 -  49
Totaal:  45617
```

WOORDENLADDER.

Bij dit spel moeten twee spelers om beurten een goed Nederlands woord intikken door een letter aan het voorgaande woord toe te voegen. De letters mogen daarbij wel door elkaar worden geschud. De computer genereert een letter. De speler die moet beginnen (rood of blauw) vult dat dan aan tot een woord van twee letters en geeft dan een RETURN. De tweede speler vormt dan weer een woord van drie letters, enz. Iedere speler krijgt steeds evenveel punten als het woord lang is. Het gaat er dus om, wie na een bepaald aantal ronden de meeste punten weet te vergaren. Een tijdbalk onder op het scherm geeft de bedenktijd aan. Deze is 5 sec. + 5 sec. voor elke letter dat het woord lang is. Voor een woord van 6 letters is dat dus 35 sec. Hebt U een tikfout gemaakt, druk dan op de DEL-toets en begin opnieuw voor zover de nog beschikbare tijd dat toelaat. Hebt U binnen de beschikbare tijd geen woord ingetikt dan gaat de beurt over naar de tegenspeler.Deze krijgt dan echter maar de helft van de bedenktijd toegewezen. Vindt ook deze geen goed woord dan is de speelronde ten einde. Hebt U wel een woord ingetikt doch kloppen de letters niet (de computer controleert dat) dan wordt het woord gewist en krijgt U de kans om het opnieuw te proberen mits de resterende tijd dat toelaat. Heeft iemand geen goed Nederlands woord ingevuld (dit kan de computer niet controleren) dan gaat de tegenspeler toch gewoon door met de dan beschikbare letters. Aan het einde van een ronde kunnen in gezamenlijk overleg (eventueel met de hulp van 'Van Dale') onjuiste woorden worden gewist door m.b.v. de cursortoetsen de * op het betreffende woord te plaatsen. Als daarna dan de DEL-toets wordt ingedrukt wordt het woord doorgestreept en tevens de score aangepast. Na een druk op de SELECT-toets wordt de woordladder gewist en vangt de nieuwe ronde aan.

```
Beeldscherm: WIDTH 36
......................
10 '********************************
20 '*          WOORDENLADDER       *
30 '*                              *
40 '* Door: G.W.J.v.d.Pol.         *
50 '*                              *
60 '* (c)1987 MSX-Gids   Amsterdam *
70 '*                              *
80 '********************************
90 GOSUB 1660
100 SCREEN2,0:COLOR15,3,3:CLS
110 SPRITE$(0)=CHR$(&H92)+CHR$(&H54)
+CHR$(&H38)+CHR$(&HFE)+CHR$(&H38)+CH
R$(&H54)+CHR$(&H92)+CHR$(&H0)
120 '
130 '**** Speelveld ****
140 '
150 LINE(40,0)-(214,10),1,BF
160 PSET(80,2),1
170 PRINT#1,"WOORDENLADDER"
180 PSET(79,2),1
190 PRINT#1,"WOORDENLADDER":COLOR 1
200 LINE(5,17)-(66,75),1,BF
210 LINE(8,20)-(63,72),7,BF
220 LINE(189,17)-(250,75),1,BF
230 LINE(192,20)-(247,72),7,BF
240 PSET(16,28),7:PRINT#1,"SCORE
250 PSET(200,28),7:PRINT#1,"SCORE
260 LINE(0,85)-(71,117),1,BF
270 LINE(3,88)-(68,114),11,BF
280 LINE(184,85)-(255,117),1,BF
290 LINE(187,88)-(253,114),11,BF
```




```
300 PSET(202,92),11:PRINT#1,"RONDE
310 GOSUB 1580
320 '
330 '**** Nieuwe ronde ****
340 '
350 X=132:Y=10:XX=123:YY=19:R=R+1
360 IF RMOD2=0 THEN 380
370 C1=4:C2=9:GOTO 390
380 C1=9:C2=4
390 PUTSPRITE0,(XX,YY),12,0
400 LINE(210,102)-(234,112),11,BF
410 PSET(210,102),11:PRINT#1,R
420 V=0:Z=1:GOSUB 600:GOSUB 600
430 W=RND(-TIME):A=RND(1)*26+65
440 IFA=67 ORA=72 ORA=74 ORA=81 ORA=
86 ORA=88 THEN 430
450 I$=CHR$(A):B$="":TIME=0:GOSUB 80
0
460 I$="":Z=0:GOTO 1010
470 '
480 '**** Hoofdlus ****
490 '
500 I$=INKEY$:GOTO 880
510 A=ASC(I$)
520 IF A=13 THEN GOTO 1010
530 IF A=127 THEN GOSUB 750
540 IF A>96 AND A<123 THEN A=A-32:I$
=CHR$(A)
550 IF A<65 OR A>90 THEN 500
560 GOSUB 800:GOTO 500
570 '
580 '**** Puntentelling. ****
590 '
600 U=S:V=V+1:IF S=1 THEN S=0
610 IF C1=4 THEN 650
620 S1=S1+S:LINE(16,40)-(56,52),9,BF
630 PSET(16,43),9:PRINT#1,S1
640 GOTO 670
650 S2=S2+S:LINE(200,40)-(240,52),4,
BF
660 PSET(200,43),4:PRINT#1,S2
670 X=X-4:Y=Y+10:A$="":SWAP C1,C2
680 LINE(X-8,Y-2)-STEP(4+8*V,+9),C1,
BF
690 LINE(5,183)-(250,191),1,BF
700 IF Z=1 THEN RETURN
710 TIME=0:RETURN
720 '
730 '**** Woord wissen. ****
740 '
750 LINE(X-8,Y-2)-STEP(8*V,+9),C1,BF
760 A$="":S=0:RETURN
770 '
780 '**** Letters uitprinten. ****
790 '
800 A$=A$+I$:S=LEN(A$)
810 IF S>(V-1)THEN A$=LEFT$(A$,V-1)
820 PSET(X,Y),C1:COLOR 15:PRINT#1,A$
830 LINE(3,88)-(68,114),11,BF
840 COLOR 1:RETURN
850 '
860 '**** Tijdbalk. ****
870 '
880 IF POINT(128,165)<>3 THEN Y=Y-10
 :GOTO 1210
890 B=TIME/(U+2)-5
900 IF B<10 THEN B=10
910 IF B>245 THEN B=245
920 LINE(8,185)-(B,189),9,BF
930 IF B>200 THEN BEEP
940 IF B=245 THEN 960
950 IF I$=""THEN 500 ELSE 510
960 S=0:X=X+4:Y=Y-10:E=E+1:U=U/2
970 IF E=2 THEN 1210 ELSE GOSUB 610
980 '
990 '**** Controle letters ****
1000 '
1010 IF S<V-1 THEN 530
1020 D$=A$:E$=B$:IF V<3 THEN 1170
1030 C$=LEFT$(B$,1)
1040 FOR I=1 TO LEN(A$)
1050 IF MID$(A$,I,1)=C$ THEN 1070
1060 NEXT:GOTO 1080
1070 A$=LEFT$(A$,I-1)+RIGHT$(A$,LEN(
A$)-I)
1080 B$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-1)
1090 PSET(8,92),11:PRINT#1,"LETTERS
1100 IF B$="" AND LEN(A$)=1 THEN 116
0
1110 IF B$="" AND LEN(A$)>1 THEN 113
0
1120 GOTO 1030
1130 PSET(20,102),11:PRINT#1,"FOUT"
1140 LINE(X-8,Y-2)-STEP(4+8*V,+9),C1
,BF
1150 B$=E$:I$="":A$="":GOTO 500
1160 PSET(20,102),11:PRINT#1,"GOED
1170 B$=D$:E=0:GOSUB 600:GOTO 530
1180 '
1190 '* Einde ronde/Woordcontrole *
1200 '
1210 LINE(0,168)-(255,179),7,BF
1220 E=0:PSET(6,170),3
1230 PRINT#1,"EINDE RONDE";R;"-- WOO
RDEN GOED?"
1240 I$=INKEY$:IF I$=""THEN 1240
1250 IF ASC(I$)=24 THEN 1450
1260 IF ASC(I$)=127ANDYY>29 THEN 133
0
1270 IF ASC(I$)=31 THEN YY=YY+10
1280 IF ASC(I$)=30 THEN YY=YY-10
1290 IF YY<19 THEN YY=19
1300 IF YY>Y-1 THEN YY=Y-1
1310 PUTSPRITE0,(XX,YY),12,0
1320 GOTO 1240
1330 IF POINT(XX,YY+4)=1 THEN 1310
1340 SS=YY/10-1:CC=POINT(XX,YY)
1350 IF CC=4 THEN 1400
1360 S1=S1-SS
1370 LINE(16,40)-(56,52),9,BF
1380 PSET(16,42),9:PRINT#1,S1
1390 GOTO 1430
1400 S2=S2-SS
1410 LINE(200,40)-(240,52),4,BF
1420 PSET(200,42),4:PRINT#1,S2
1430 LINE(XX+4-4*SS,YY+4)-(XX+2+4*SS
,YY+5),1,BF
1440 YY=19:GOTO 1310
1450 GOSUB 1520
1460 LINE(72,12)-(183,140),3,BF
1470 LINE(0,140)-(255,180),3,BF
1480 T=T+1:GOTO 350
```

```
1490 '
1500 '**** Langste woord ****
1510 '
1520 FOR J=39 TO Y-1 STEP 10
1530 IF POINT(XX,J)=9 AND POINT(XX,J
+4)<>1 THEN L1=J\10-1
1540 IF POINT(XX,J)=4 AND POINT(XX,J
+4)<>1 THEN L2=J\10-1
1550 NEXT
1560 IF L1>W1 THEN W1=L1
1570 IF L2>W2 THEN W2=L2
1580 LINE(20,56)-(52,68),9,BF
1590 LINE(204,56)-(236,68),4,BF
1600 PSET(20,59),9:PRINT#1,W1
1610 PSET(204,59),4:PRINT#1,W2
1620 RETURN
1630 '
1640 '**** Introductie ****
1650 '
1660 SCREEN 2:COLOR 9,0,0:CLS
1670 DEFINT A-Z:OPEN"GRP:"AS#1
1680 LINE(40,10)-(215,40),15,BF
1690 LINE(44,14)-(211,36),3,BF
1700 LINE(126,40)-(84,145),11
1710 LINE(126,40)-(168,145),11
1720 LINE(84,145)-(168,145),11
1730 PAINT(126,42),11
1740 FOR I=0 TO 15
1750 GOSUB 1950
1760 PSET(124,70):PRINT#1,"Y
1770 GOSUB 1920
1780 PSET(120,80):PRINT#1,"WY
1790 GOSUB 1950
1800 PSET(116,90):PRINT#1,"WYN
1810 GOSUB 1920
1820 PSET(112,100):PRINT#1,"ZWYN
1830 GOSUB 1950
1840 PSET(108,110):PRINT#1,"WYZEN
1850 GOSUB 1920
1860 PSET(104,120):PRINT#1,"ZWYGEN
1870 GOSUB 1950
1880 PSET(100,130):PRINT#1,"WYZIGEN
1890 GOSUB 1920
1900 NEXT
1910 FOR I=0 TO 8000:NEXT:RETURN
1920 PSET(76,21),3:COLOR 4
1930 PRINT#1,"WOORDENLADDER
1940 GOTO 1970
1950 PSET(75,21),3:COLOR 9
1960 PRINT#1,"WOORDENLADDER
1970 FOR I=0 TO 1000:NEXT
1980 RETURN
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58
Regel:   20 -  58
Regel:   30 -  58
Regel:   40 -  58
Regel:   50 -  58
Regel:   60 -  58
Regel:   70 -  58
Regel:   80 -  58
Regel:   90 -  61
Regel:  100 - 131
Regel:  110 - 157
Regel:  120 -  58
Regel:  130 -  58
Regel:  140 -  58
Regel:  150 - 211
Regel:  160 - 239
Regel:  170 -   0
Regel:  180 - 238
Regel:  190 -  41
Regel:  200 - 110
Regel:  210 - 116
Regel:  220 - 220
Regel:  230 - 226
Regel:  240 - 151
Regel:  250 -  79
Regel:  260 - 220
Regel:  270 - 228
Regel:  280 -  74
Regel:  290 -  83
Regel:  300 - 143
Regel:  310 - 237
Regel:  320 -  58
Regel:  330 -  58
Regel:  340 -  58
Regel:  350 - 165
Regel:  360 - 176
Regel:  370 - 168
Regel:  380 -  48
Regel:  390 -  26
Regel:  400 -  99
Regel:  410 -  89
Regel:  420 - 137
Regel:  430 - 140
Regel:  440 -  35
Regel:  450 - 115
Regel:  460 -  26
Regel:  470 -  58
Regel:  480 -  58
Regel:  490 -  58
Regel:  500 - 172
Regel:  510 - 130
Regel:  520 - 189
Regel:  530 -  46
Regel:  540 - 163
Regel:  550 -  24
Regel:  560 - 196
Regel:  570 -  58
Regel:  580 -  58
Regel:  590 -  58
Regel:  600 -  21
Regel:  610 - 215
Regel:  620 - 234
Regel:  630 - 142
Regel:  640 -  87
Regel:  650 -  87
Regel:  660 -  66
Regel:  670 - 112
Regel:  680 - 255
Regel:  690 -  64
Regel:  700 - 174
Regel:  710 - 147
Regel:  720 -  58
Regel:  730 -  58
Regel:  740 -  58
Regel:  750 - 249
Regel:  760 - 237
Regel:  770 -  58
Regel:  780 -  58
Regel:  790 -  58
Regel:  800 - 218
Regel:  810 - 161
Regel:  820 -  86
Regel:  830 - 228
Regel:  840 - 183
Regel:  850 -  58
Regel:  860 -  58
Regel:  870 -  58
Regel:  880 - 223
Regel:  890 - 162
Regel:  900 -  90
Regel:  910 -  46
Regel:  920 - 132
Regel:  930 - 140
Regel:  940 - 203
Regel:  950 - 112
Regel:  960 - 168
Regel:  970 -  18
Regel:  980 -  58
Regel:  990 -  58
Regel: 1000 -  58
Regel: 1010 - 132
Regel: 1020 - 177
Regel: 1030 - 203
Regel: 1040 -  76
Regel: 1050 -  70
Regel: 1060 - 176
Regel: 1070 - 217
Regel: 1080 -   5
Regel: 1090 - 122
Regel: 1100 - 118
Regel: 1110 -  87
Regel: 1120 - 193
Regel: 1130 - 203
Regel: 1140 - 255
Regel: 1150 -  80
Regel: 1160 - 138
Regel: 1170 - 144
Regel: 1180 -  58
Regel: 1190 -  58
Regel: 1200 -  58
Regel: 1210 -  43
Regel: 1220 - 206
Regel: 1230 -  85
Regel: 1240 - 177
Regel: 1250 - 234
Regel: 1260 - 155
Regel: 1270 - 145
Regel: 1280 - 145
Regel: 1290 -  76
Regel: 1300 - 192
Regel: 1310 -  26
Regel: 1320 - 147
Regel: 1330 - 201
Regel: 1340 - 211
Regel: 1350 - 218
Regel: 1360 - 143
Regel: 1370 - 117
Regel: 1380 - 141
Regel: 1390 -  82
Regel: 1400 - 145
Regel: 1410 - 224
Regel: 1420 -  65
Regel: 1430 - 167
Regel: 1440 - 215
Regel: 1450 - 176
Regel: 1460 -  98
Regel: 1470 -  12
Regel: 1480 - 234
Regel: 1490 -  58
Regel: 1500 -  58
Regel: 1510 -  58
Regel: 1520 - 188
Regel: 1530 - 145
Regel: 1540 - 141
Regel: 1550 - 131
Regel: 1560 - 172
Regel: 1570 - 176
Regel: 1580 - 149
Regel: 1590 -   0
Regel: 1600 - 166
Regel: 1610 -  90
Regel: 1620 - 142
Regel: 1630 -  58
Regel: 1640 -  58
Regel: 1650 -  58
Regel: 1660 - 124
Regel: 1670 - 115
Regel: 1680 -   6
Regel: 1690 - 252
Regel: 1700 - 168
Regel: 1710 - 252
Regel: 1720 -  59
Regel: 1730 -  72
Regel: 1740 -  34
Regel: 1750 -  96

Regel: 1760 - 198
Regel: 1770 -  66
Regel: 1780 -  35
Regel: 1790 -  96
Regel: 1800 - 119
Regel: 1810 -  66
Regel: 1820 - 215
Regel: 1830 -  96
Regel: 1840 -  34
Regel: 1850 -  66
Regel: 1860 - 111
Regel: 1870 -  96
Regel: 1880 - 190
Regel: 1890 -  66
Regel: 1900 - 131
Regel: 1910 -   4
Regel: 1920 -  42
Regel: 1930 - 222
Regel: 1940 - 112
Regel: 1950 -  46
Regel: 1960 - 222
Regel: 1970 - 200
Regel: 1980 - 142
Totaal:  23476
```

REKENEN OP DE MSX.

Deel 2

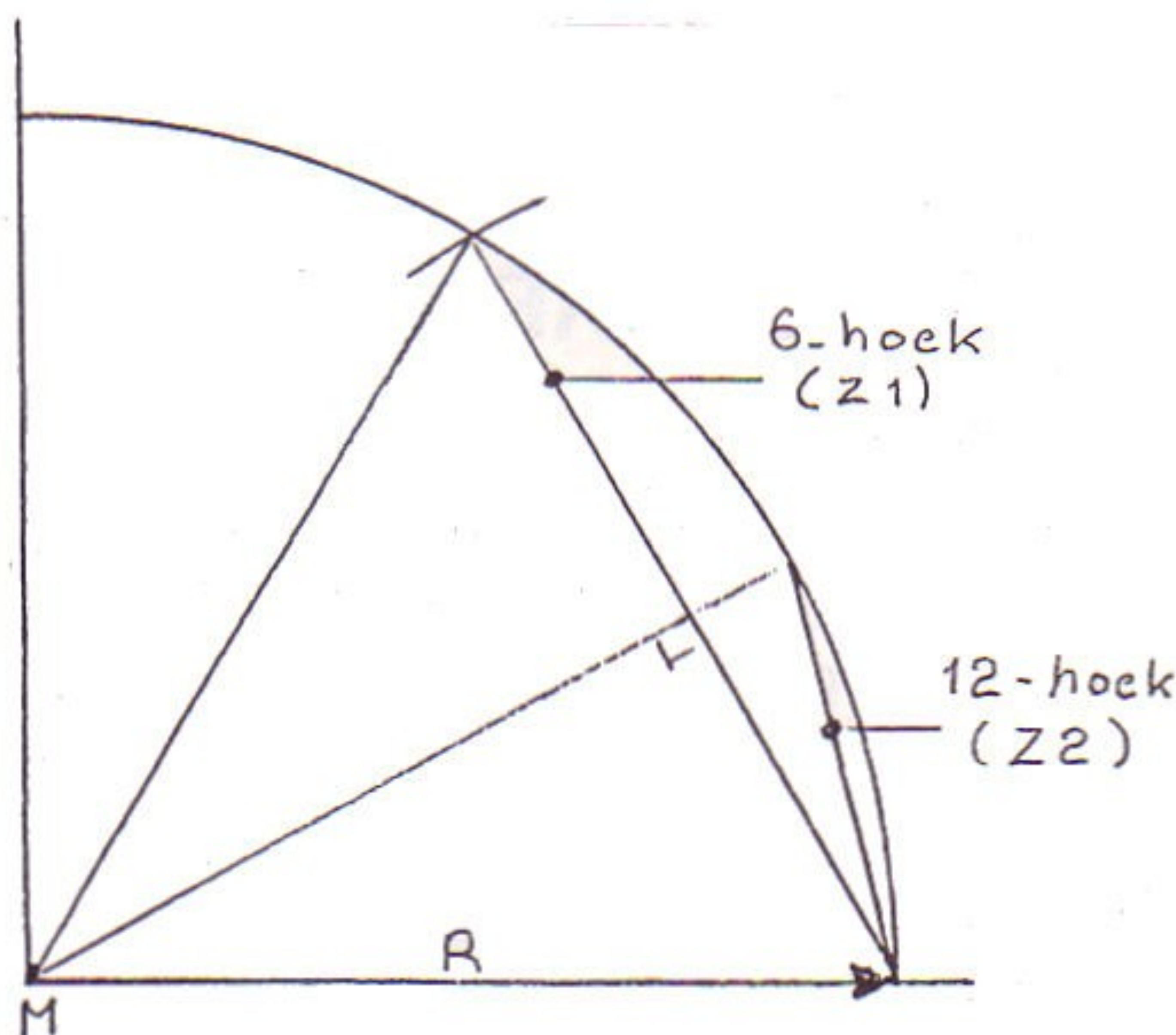
Het berekenen van PI.

Bij een beetje fatsoenlijke pocketcalcultor is het mogelijk om met een druk op de PI-toets deze waarde in acht decimalen nauwkeurig op te roepen. Dit lukt niet bij de MSX. Hoewel, het is niet moeilijk om PI er tot op 14 decimalen nauwkeurig uit te halen. Maar daarover later.

Leuker is het om zelf eens te proberen om PI nauwkeurig te berekenen. Met een klein beetje kennis van de vlakke meetkunde en de hulp van de MSX is dat een fluitje van een cent. Wie weet hoe lang Archimedes er vroeger over gedaan heeft om uit te vinden dat PI bij benadering 22/7 was.

Bij onze berekening of beter gezegd "benadering"(PI is een "onmeetbaar getal") gaan we uit van een in een cirkel ingeschreven regelmatige veelhoek. Wanneer het aantal hoeken maar groot genoeg is, dan zal uiteindelijk de omtrek van deze veelhoek vrijwel gelijk zijn aan die van de cirkel. Het is niet moeilijk om van een veelhoek (6, 12, 24 enz. -hoek) de omtrek te berekenen en dan daarna PI uit de verhouding tussen omtrek en diameter.

In onderstaand programma wordt dit gedaan voor een veelhoek, opklimmend van 12 naar 25165824 hoeken! De zijden worden berekend met behulp van de stelling van Pythagoras.



(zie figuur). Het aantal zijden wordt telkens een faktor 2 verhoogd.

Als we het programma RUNnen dan zien we telkens de berekende PI bij opklimmende hoeken. Binnen 10 sec. komen we dan tenslotte bij de 25165824-hoek met een berekende PI van 3.1415926535897, hetgeen zeer goed blijkt te kloppen met PI zoals de MSX die te zien geeft met de formule: PI=ATN(1)*4

In deze laatste formule is (1) de tangens van een hoek van 45 graden. ATN(1) geeft dan de boogtangens in radialen. Daar een hoek van 180 graden overeenkomt met PI radialen moeten we ATN(1) dus met 4 vermenigvuldigen om PI te vinden. We zouden ook uit kunnen gaan van een hoek van 90 graden, waarvan de tangens oneindig is. Dat "oneindig" zouden we dan kunnen benaderen met het grootst mogelijke getal dat de MSX nog kan verwerken. De formule zou dan worden: PI=ATN(10^61)*2. Het resultaat is hierbij dan gelijk aan dat van de voorgaande formule.

Opmerking.
In principe zouden we het programma nog wel verder kunnen laten doorlopen dan tot de ruim 25 millioen hoeken, doch dan wordt als gevolg van de afrondingen van de zeer kleine getallen de nauwkeurigheid er niet beter op.

```
10 SCREEN 0:WIDTH 37:COLOR 15,4,4
20 KEYOFF:CLS:DEFDBL A-Z
30 R=1:Z1=R:N=6
40 'R=straal omschreven cirkel.
50 'Z1=zijde van n-hoek.
60 'Z2=zijde van 2n-hoek.
70 'N=aantal hoeken van de ingeschreven veelhoek.
80 N=N*2
90 IF N>50000000! THEN 160
100 S=(Z1/2)^2
110 Z2=SQR(S+(R-SQR(R^2-S))^2)
120 P=(Z2*N)/(R*2)
130 PRINTUSING"########";N;
140 PRINTTAB(8)"-hoek:";P
150 Z1=Z2:GOTO 80
160 PRINT"      ATN(1)*4="ATN(1)*4;
170 GOTO 170
```

REKENEN OP DE MSX MET MEER DAN DUBBELE PRECISIE.

Met enige kunstgrepen is het mogelijk om op de MSX berekeningen uit te voeren met een nauwkeurigheid welke aanzienlijk groter is dan de toch al respectabele dubbele precisie (14 cijfers!).

In het volgende programma zullen we eens tot op het laatste cijfer nauwkeurig het product berekenen van:

123456789012 (A) en 210987654321 (B)

Dat product bestaat dan uit 24 cijfers. De berekening gaat hierbij dan als volgt:

Eerst splitsen we van beide getallen de laatste groep van 6 cijfers af, zodat we krijgen:
A1=123456 A2=789012 B1=210987 B2=654321

Vervolgens gaan we deze groepen met elkaar vermenigvuldigen:
A1*B1 A1*B2 B1*A2 A2*B2

De eerste term moeten we dan met 10^12 vermenigvuldigen, de twee volgende termen met 10^6 en dan tenslotte alles sommeren. De kneep zit hem nu daarin dat we het vermenigvuldigen met 10^12 resp. 10^6 en het sommeren nu gaan doen door met strings te werken.

Als we onderstaand programma nu RUNnen vinden we:
Uitkomst volgens dubbele precisie:
2.6047858323644E+22
Exacte uitkomst:
26047858323644487120852

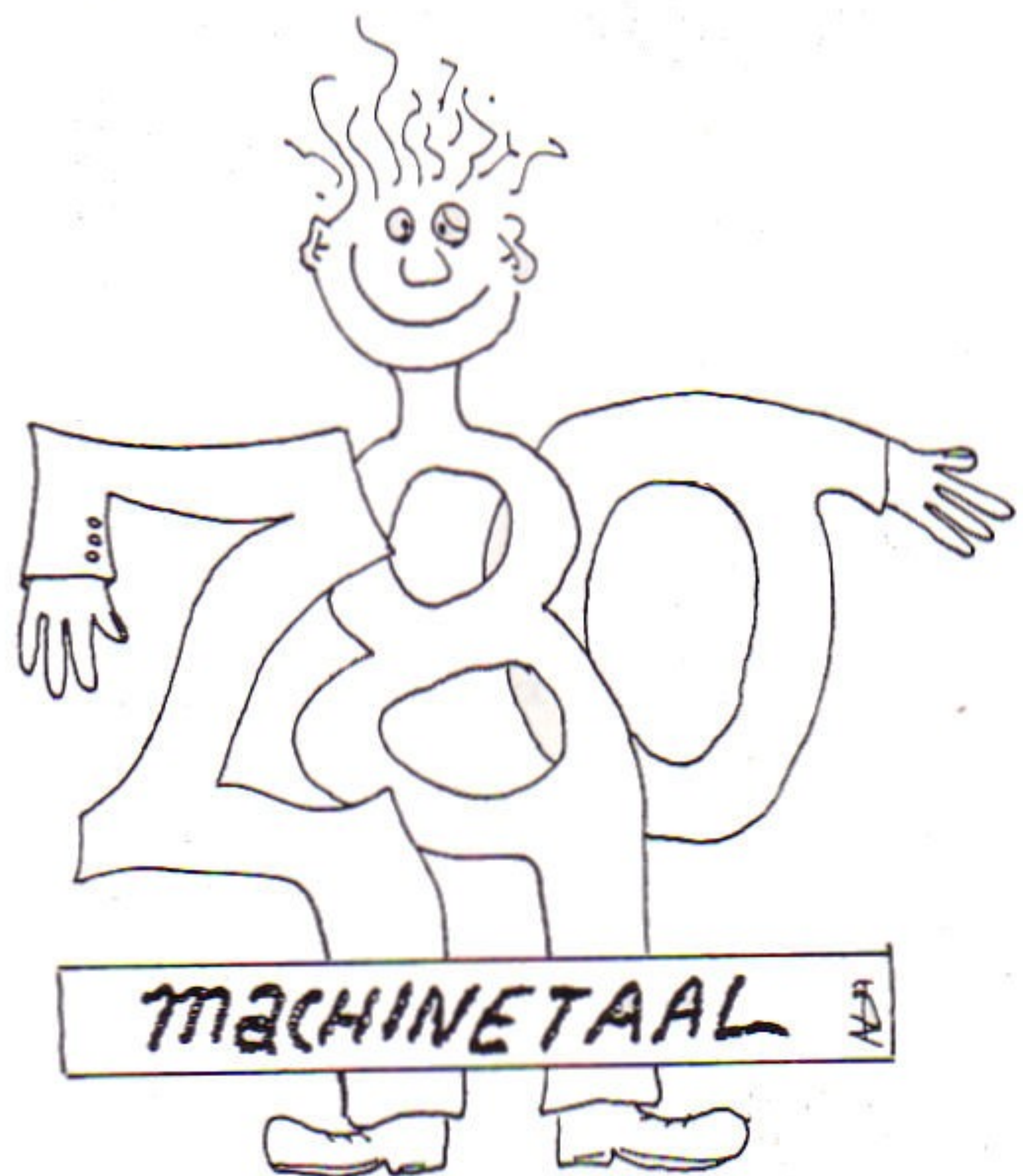
Dit programma is in zoverre universeel dat het werkt voor alle willekeurige hele getallen (A en B) met 6 tot 12 cijfers. Voor andere rekenproblemen moet het wel worden aangepast.

```
10 SCREEN0:WIDTH37:COLOR15,4,4:CLS
20 DEFDBL A-C
30 A=123456789012#:B=210987654321#
40 A2$=RIGHT$(STR$(A),6):A2=VAL(A2$)
50 B2$=RIGHT$(STR$(B),6):B2=VAL(B2$)
60 L1=LEN(STR$(A))-6
70 L2=LEN(STR$(B))-6
80 A1$=LEFT$(STR$(A),L1):A1=VAL(A1$)
90 B1$=LEFT$(STR$(B),L2):B1=VAL(B1$)
100 '
110 C1=A1*B1
120 C2=A1*B2+B1*A2
130 C3=A2*B2
140 '
150 C3$=RIGHT$(STR$(C3),6)
160 L3=LEN(STR$(C3))-6
170 C4$=LEFT$(STR$(C3),L3):C4=VAL(C4$)
180 '
190 C2=C2+C4
200 C2$=RIGHT$(STR$(C2),6)
210 L4=LEN(STR$(C2))-6
220 C5$=LEFT$(STR$(C2),L4):C5=VAL(C5$)
230 '
240 C1=C1+C5
250 C1$=STR$(C1)
260 '
270 PRINT"Uitkomst volgens dubbele precisie:
280 PRINT
290 PRINTA*B
300 PRINT
310 PRINT"Exacte uitkomst:
320 PRINT
330 PRINTC1$+C2$+C3$
340 END
```

HET SCHAAKBORD MET DE GRAANKORRELS.

Misschien kunt U nu zelf eens het exacte antwoord vinden op het aloude probleem van het schaakbord met de graankorrels. U weet wel, 1 korrel op vak 1, 2 korrels op vak 2, 4 korrels op vak 3 en zo vervolgens telkens het dubbele aantal op ieder volgend vak. Hoeveel korrels worden dat in totaal? Een volgende keer geef ik U de oplossing.

Ger.



MSX MACHINETAAL

DEEL 4

In de vorige delen hebben we gezien hoe het mogelijk is om getallen in de registers van onze processor te zetten, welke adresseermogelijkheden we hebben en wat de funktie en werking van vlaggen in machinetaal is. Ditmaal zullen we eens gaan kijken wat de Z80 allemaal kan doen met getallen, die we in zijn register(s) hebben opgeslagen.

De eenvoudigste vorm van rekenen die ons hierbij te binnen schiet is zondermeer simpelweg het opgeslagen getal ophogen (increase, INC) of verlagen (decrease, DEC). Het is hiermee natuurlijk wel gemakkelijk om de computer te laten tellen: zet een getal in een register en hoog het steeds met 1 op. Hoewel opdrachten van deze soort op het eerste gezicht misschien een beetje beperkt lijken, spelen ze toch een belangrijke rol in de meeste machinetaal-programma's.

HOE TELLEN WE OP ?

Het is met onze Z80 mogelijk om een getal, dat zich in ieder register in de processor mag bevinden, met 1 op te hogen. Wat we doen is ophogen, oftewel increase'n op z'n Engels. Of we dat nou op z'n Engels of gewoon op z'n Nederlands doen, het effekt is hetzelfde! We moeten ons echter houden aan de Engelse benaming voor deze aktie. Deze ophoog- of increase- opdracht korten we af als INC (van increase).

INC register

Waarbij voor "register" ieder willekeurig 8 bits register kan worden ingevuld. Zoals reeds hierboven gezegd, is het met deze instruktie mogelijk om getallen in alle registers op te hogen. Er zijn dus ook INC-opdrachten voor de 16 bits registers (die zoals we al eerder zagen opgebouwd zijn uit twee 8 bits registers elk) en de indexregisters IX en IY.

Deze zien er als volgt uit:

INC ~16 bits register]
INC IX
INC IY

Voor "16 bits register" kunnen we hier dus BC, HL, DE, etc invullen.

Een aanzienlijk deel van onze instruktieset bestaat dus uit INC opdrachten omdat deze mogelijk zijn met alle registers, maar er is meer! Het is namelijk ook mogelijk om een getal op te hogen, dat zich niet in de processor bevindt, maar in het geheugen staat. Als we dit willen doen, moeten we 1 van de indexregisters (IX en IY) of HL gebruiken om het gewenste geheugenadres aan te wijzen. Dit gaat dus op de volgende manier:

INC (IX+d)
INC (IY+d)
INC (HL)

Herinner je je de funktie van de haakjes () in een instruktie nog? Ze geven aan dat het 16 bits getal ertussen als geheugenadres moet worden opgevat. Stel dat ons HL register het getal &HE123 bevat, de instruktie INC (HL) zorgt er dus voor dat het getal dat op geheugenplaats &HE123 staat 1 groter wordt.

De "d" in de eerste twee indexregisterinstrukties staat voor "distance" ofwel een bepaalde afstand vanaf de waarde in het indexregister. Deze distance (die als 8 bits getal direkt in de instruktie moet worden meegegeven) wordt eerst bij de waarde van het indexregister opgeteld. De waarde die in het indexregister is opgeslagen verandert echter hierdoor niet. Het is op deze manier mogelijk om de indexregisters dus naar het begin van een tabel met gegevens te laten wijzen (naar het eerste geheugenadres ervan) en dan de gegevens in de tabel te bereiken zonder steeds een pointer naar het gewenste adres op te zetten.

Als je op dit moment precies het verschil weet tussen:

INC HL en
INC (HL)

heb je de inhoud van dit stukje waarschijnlijk goed begrepen. Voor de duidelijkheid: in het eerste geval is de INC instruktie van invloed op het getal in het HL register (16 bits) en in het tweede geval op het getal (8 bits) op het geheugenadres dat door het HL register wordt aangewezen. Houd er rekening mee dat we met "aanwijzen" bedoelen, dat het 16 bits getal in een register het adres van een geheugenplaats voorstelt.

HOE TELLEN WE AF ?

De symmetrische opbouw van alle Z80 instrukties voorspelt eigenlijk al dat we alles wat we ophogen ook kunnen "aflagen". Dit is in werkelijkheid ook precies het geval.

Inplaats van de INC instruktie om te "increase"n, kennen we ook de DEC instruktie waarmee het mogelijk is getallen af te lagen, oftewel met 1 te verminderen. Verminderen in het Engels is "to decrease", vandaar. Everything clear?

Als we rekening houden met alle adresseermethoden en registers, krijgen we het volgende lijstje met INC en DEC opdrachten:

DEC r **INC r**
DEC rr **INC rr**
DEC IX **INC IX**
DEC IY **INC IY**
DEC (HL) **INC (HL)**
DEC (IX+d) **INC (IX+d)**
DEC (IY+d) **INC (IY+d)**

Een "r" staat voor een 8 bits register en "rr" voor een 16 bits register. De "d" is een konstante waarde die bij IX of IY wordt opgeteld.

EFFEKT OP DE VLAGGEN

Omdat alle INC en DEC instrukties die betrekking hebben op 8 bits registers alle vlaggen (behalve de carry vlag) beinvloeden zullen we de effekten hiervan even doornemen.

Het is op dit punt belangrijk goed te onthouden dat de increase en decrease instrukties op 16 bit getallen geen enkele vlag beinvloeden! Alleen de INC en DEC opdrachten die te maken hebben met 8 bits getallen hebben effekt op de vlaggen.

De SIGN vlag zal gezet (=1) worden als bit 7 van het 8 bits resultaat 1 is.

De ZERO vlag zal gezet (=1) worden als het 8 bits resultaat nul is.

De OVERFLOW vlag zal worden gezet (=1) als bit 7 van het 8 bits getal is veranderd.

De HALF-CARRY vlag zal worden gezet (=1) als bit 4 van het 8 bits getal wordt gebruikt om "1 te onthouden" of "1 van te lenen" tijdens het uitvoeren van de instruktie.

De NEGATE (negative) vlag zal worden gezet (=1) als de laatste instruktie een aftrekking was, dus bij iedere DEC instruktie. Na een INC instruktie zal deze vlag gereset zijn (=0).

In het kort kunnen we dus zeggen dat we de inhoud van ieder 8- of 16 bits register in onze processor kunnen ophogen of aflagen door middel van respektievelijk de INC en DEC opdracht. Omdat deze instrukties niet alleen werken voor de registerparen (HL, DE en BC), maar ook voor de indexregisters IX en IY, zijn ze zeer bruikbaar.

Behalve het direkt veranderen van de waarde in een register, kunnen we ook waarden (getallen, bytes) die op adressen in het geheugen zijn opgeslagen beinvloeden door het adres in HL of in een van de indexregisters op te slaan. Dit zijn de opdrachten waarin haakjes voorkomen.

De INC en DEC opdrachten beinvloeden alle vlaggen (behalve de carry vlag), MITS ze van toepassing zijn op 8 bits getallen. De 16 bits bewerkingen hebben totaal geen effekt op de vlaggen!

REKENEN MET 8 BITS GETALLEN

Op dit moment is het misschien zinnig om eens wat woorden te besteden aan het rekenen met 8 bits getallen. Het is reeds ter sprake gekomen dat onze Z80 een populair 8 bits register heeft dat hij liever gebruikt dan elk van de andere 8 bits registers: zijn dierbare A register. Alle bewerkingen die we nu gaan bespreken worden dan ook door dit register uitgevoerd.

Als we door de lijst met Z80 mnemonics (afkortingen, zie deel 1) lopen, lijkt het er soms namelijk wel eens op of de Z80 alleen met zijn A register kan optellen en aftrekken. Omdat alle aftrekbewerkingen (met 8 bits getallen) met het A register moeten worden gedaan, hebben de makers van de processor het ook niet zinvol gevonden om dit in iedere mnemonic opnieuw naar voren te brengen. De opdracht om (register) B van (register) A af te trekken (in het Engels: "to subtract) is dus ook niet....

SUB A,B

Maar gewoon:

SUB B

omdat toch iedereen weet dat het aftrekken van 8 bits getallen alleen met het A register kan worden uitgevoerd.
Behalve aftrekken kunnen we natuurlijk ook optellen. De optelfunktie heet ADD, ook weer vanwege het Engelse werkwoord "to add" wat (hoe kan het ook anders) optellen betekent.

Ondanks het feit dat de rekenkundige bewerkingen op de Z80 na het voorgaande misschien een beetje beperkt lijken (omdat ze beperkt zijn tot het A register), is de verscheidenheid van zaken die we kunnen optellen zeer groot, zoals mag blijken uit het volgende overzichtje:

ADD A,r	elk willekeurig 8 bits register
ADD A,n	elk willekeurig 8 bits getal
ADD A,(HL)	elk willekeurig 8 bits getal op het geheugenadres dat door HL wordt aangewezen.
ADD A,(IX+d)	elk willekeurig 8 bits getal op het geheugenadres dat door het indexregister IX wordt aangewezen.
ADD A,(IY+d)	elk willekeurig 8 bits getal op het geheugenadres dat door het indexregister IY wordt aangewezen.

Met de bovenstaande reeks kunnen we werkelijk zeer veel voor elkaar krijgen. In de praktijk is het echter ook erg gemakkelijk als we de volgende opdracht zouden hebben:

ADD A,(nn)

Waarbij "nn" een willekeurig geheugenadres is dat we op het moment dat we het programma schrijven al kennen. Deze opdracht bestaat echter niet, zodat we dit op de volgende manier moeten doen:

```
LD HL,nn
ADD A,(HL)
```

om hetzelfde resultaat te krijgen. Hier is het weer eens duidelijk dat de Z80 ook een favoriet 16 bits register heeft (net als het favoriete 8 bits register, het A register), namelijk het registerpaar HL. Het is bijvoorbeeld niet mogelijk om een geheugenadres te specificeren in het BC of DE registerpaar.

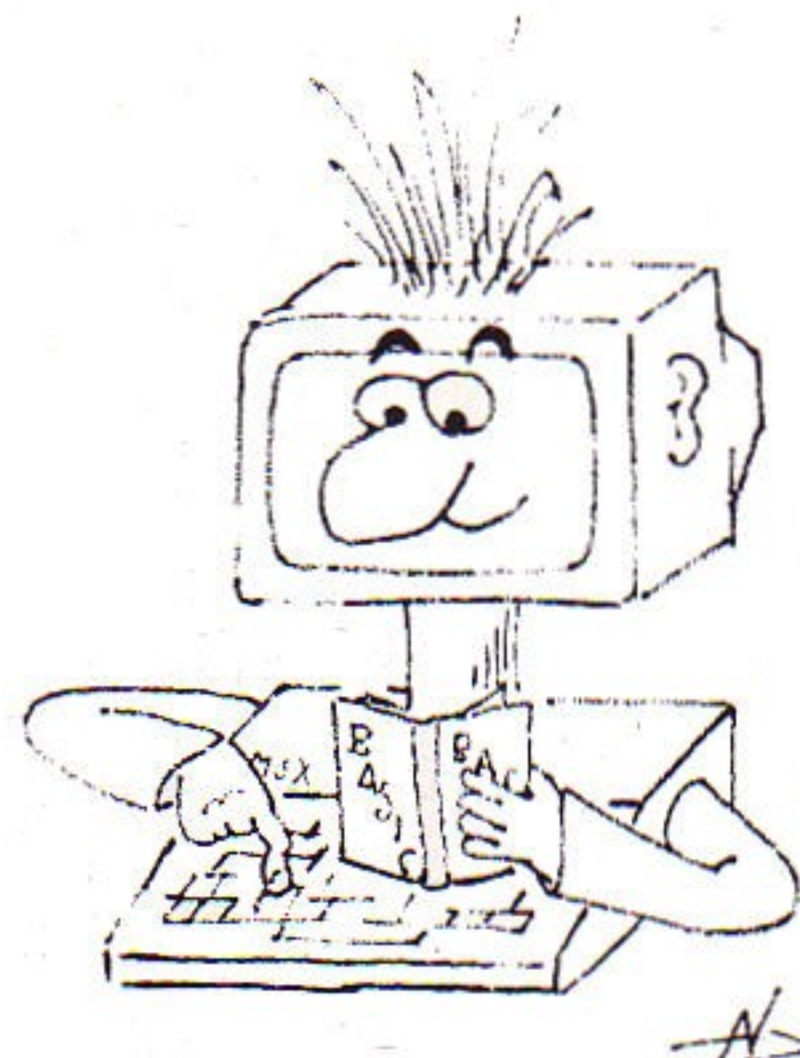
Een andere beperking van de rekenkundige instrukties is natuurlijk het feit dat 8 bits registers maar tot 255 kunnen tellen. Wie de volgende reeks instrukties geeft:

```
LD  A,&H80
ADD A,&H81
```

moet zich er terdege van bewust zijn dat het A register nu slechts het getal 1 bevat. Gelukkig is de carry vlag gezet om aan te geven dat de uitkomst niet in 1 register ging, maar men moet er wel rekening mee houden.

Hoe we bij het werken met rekenkundige opdrachten op een gemakkelijke manier rekening met de carry vlag kunnen houden, zullen we de volgende keer behandelen. We zullen dan ook de speciale opdrachten bespreken die hiermee verband houden. Tot in deel 5....

Jullie mede Z80 fan, ARNOUD



Schuifpuzzel en Matrix rekenen

Deze beide programma's -van Albert Vuijk uit Coevorden- vertonen veel overeenkomsten, maar vanwege het educatieve karakter van de rekenmatrix en de extra ruimte door het ontbreken van de BASIC cursus, plaatsen we ze toch beiden.

DE SCHUIFPUZZEL

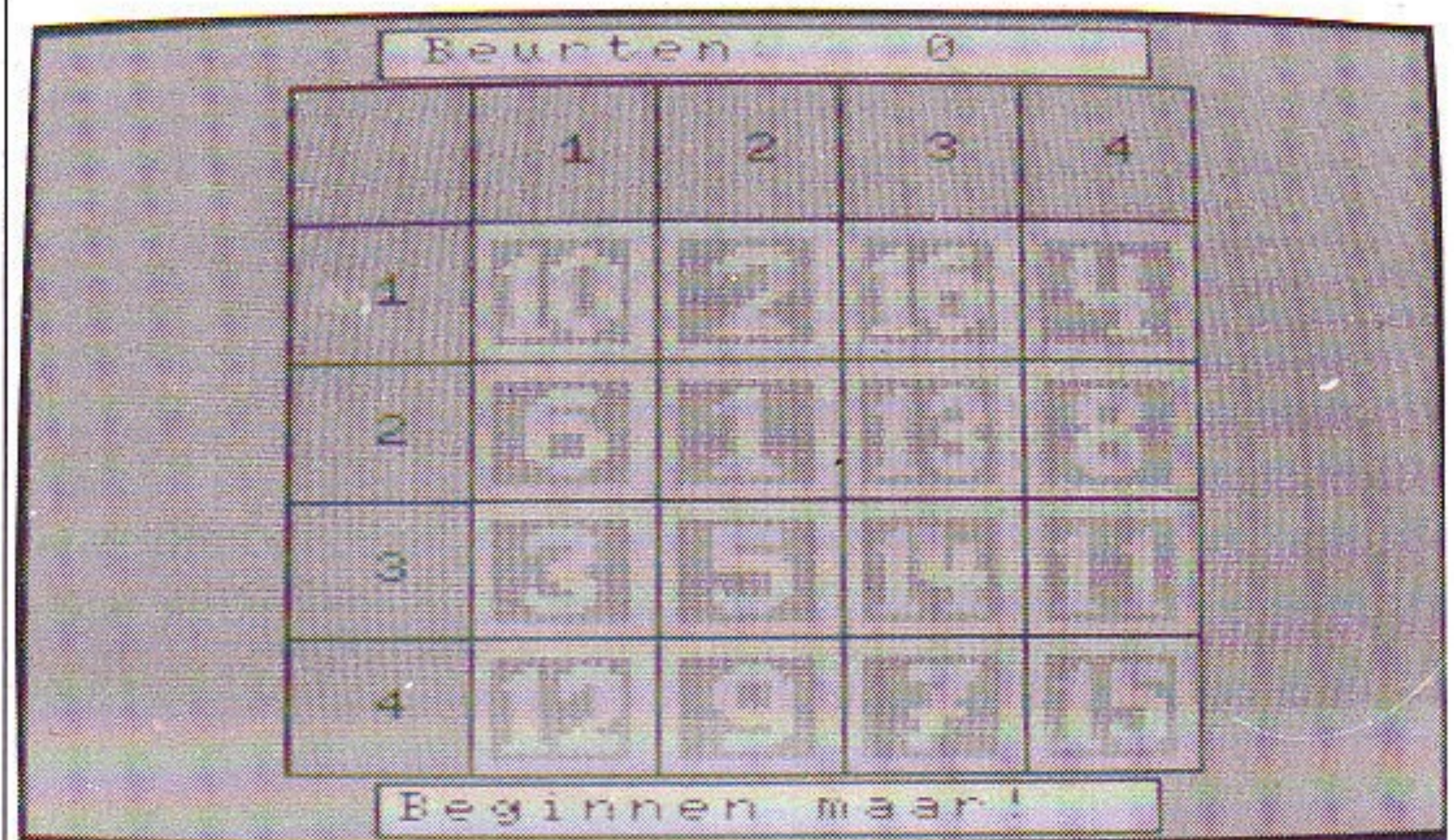
De schuifpuzzel bestaat uit 16 vakken met 16 cijfers, welke willekeurig geplaatst zijn. Wanneer je een cijfertoets (1-4) indrukt, gevolgd door een cursor voor de richting, dan verplaatst de hele rij -of kolom- zich in de aangegeven richting. Het is uiteraard de bedoeling de cijfers in de goede volgorde te zetten.

DE REKENMATRIX

Bij de rekenmatrix moeten twee getallen worden gecombineerd om het juiste getal, dat gevraagd wordt, te verkrijgen. Het aantal fouten wordt genoteerd en er is keuze uit: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. Er kan ook een maximale getalwaarde worden opgegeven, zodat deze rekenmatrix eveneens gebruikt kan worden voor kleine kinderen.

Na het oplossen van alle sommen blijft er weer een schuifpuzzel over, nu echter met afbeeldingen die in rijen van 4 bij elkaar geplaatst moeten worden.

```
10 ' ******************************
20 ' *                            *
30 ' *        SUPER SCHUIF        *
40 ' *                            *
50 ' *    door A.Vuijk            *
60 ' *                            *
70 ' *                            *
80 ' * (c)1987 MSX-Gids Amsterdam *
90 ' *                            *
100 '******************************
110 '
120 CLEAR200:DEFINTA-Z:DIMB(4,4):ONS
TOPGOSUB1490:STOPON
130 KEYOFF:CLS:SCREEN0:COLOR15,4,4:W
IDTH37:FORI=1TO10:KEYI,"":NEXTI:TIME
=0
140 LOCATE8,0:PRINT"<SUPER SCHUIFPUZ
ZEL>"
150 LOCATE12,1:PRINT"door A.Vuijk"
160 LOCATE11,2:PRINT"Coevorden 1987"
170 PRINT
180 PRINT"Welkom bij de superschuifp
uzzel."
190 PRINT"Deze schuifpuzzel is afwij
kend van"
200 PRINT"andere schuifpuzzels. Er z
ijn"
210 PRINT"16 vakjes gevuld met cijfe
rs van"
220 PRINT"1 t/m 16. Er omheen staan
cijfers"
230 PRINT"van 1 tot 4."
240 PRINT"Om deze puzzel te spelen,
doe je"
250 PRINT"het volgende:"
260 PRINT"Je drukt een cijfer en daa
rna een"
```




```
270 PRINT"cursortoets. De rij van je
 keuze"
280 PRINT"verplaatst zich in z'n geh
eel in de"
290 PRINT"gekozen richting,waarbij h
et cijfer"
300 PRINT"dat uit het vierkant zou v
erdwijnen"
310 PRINT"er aan de andere kant weer
 tevoor-"
320 PRINT"schijn komt."
330 PRINT"Als je klaar bent met de p
uzzel"
340 PRINT"druk je op <RETURN>."
350 PRINT"VEEL SUCCES!"
360 PRINTSPACE$(12);"<TOETS>"
370 DEFUSR=342:U=USR(0)
380 I$=INKEY$:IFI$=""THEN380
390 SCREEN2,3,0:COLOR10,10,1:CLS:OPE
N"GRP:"AS1
400 PRESET(50,90),10:COLOR1:PRINT#1,
"Even geduld a u b"
410 GOSUB1520
420 LINE(48,16)-(208,176),5,BF:LINE(
80,48)-(208,176),7,BF
430 FORP=48TO208STEP32
440 LINE(P,16)-(P,176),1:LINE(48,P-3
2)-(208,P-32),1
450 NEXTP
460 FORR=1TO4:PRESET(R*32+56,28),5:C
OLOR1:PRINT#1,R:NEXTR
470 FORK=1TO4:PRESET(56,K*32+28),5:P
RINT#1,K:NEXTK
480 GOSUB1780
490 LINE(64,178)-(200,190),15,BF:LIN
E(64,178)-(200,190),1,B
500 LINE(64,2)-(200,14),15,BF:LINE(6
4,2)-(200,14),1,B:BE=0:GOSUB1230
510 PRESET(68,180),15:COLOR1:PRINT#1
,"Beginnen maar!":T$="":BE=0
520 FORAA=1TO150:SOUND7,142:SOUND8,1
5:SOUND13,10:SOUND0,AA:NEXTAA:SOUND8
,0
530 DEFUSR=342:U=USR(0)
540 I$=INKEY$:IFI$=""THEN540
550 IFI$=CHR$(13)THENGOSUB1270
560 IFI$<CHR$(49)ORI$>CHR$(52)THEN53
0
570 D=VAL(I$):I$=STR$(D)
580 T$=T$+I$:IFLEN(T$)>2THENGOSUB750
:GOTO530
590 LINE(68,180)-(196,188),15,BF
600 PRESET(68,180),15:COLOR1:PRINT#1
,T$
610 DEFUSR=342:U=USR(0)
620 I$=INKEY$:IFI$=""THEN620
630 IFI$=CHR$(8)THENGOSUB750:GOTO530
640 IFI$<CHR$(28)ORI$>CHR$(31)THEN61
0
650 IFI$=CHR$(28)THENI$=" - naar rec
hts":VE=1
```

```
660 IFI$=CHR$(29)THENI$=" - naar lin
ks":VE=2
670 IFI$=CHR$(3Ø)THENI$=" - naar omh
oog":VE=3
68Ø IFI$=CHR$(31)THENI$=" - naar oml
aag":VE=4
69Ø T$=T$+I$
7ØØ LINE(68,18Ø)-(196,188),15,BF
71Ø PRESET(68,18Ø),15:COLOR1:PRINT#1
,T$
72Ø ONVEGOSUB77Ø,88Ø,99Ø,111Ø
73Ø GOSUB75Ø
74Ø GOTO53Ø
75Ø T$="":LINE(68,18Ø)-(196,188),15,
BF:RETURN
76Ø 'naar rechts
77Ø V=B(4,D)
78Ø FORT=176TO255:PUTSPRITEV,(T,D*32
+16),4,V:SOUND7,142:SOUND8,15:SOUNDØ
,T-176:NEXTT:SOUND8,Ø
79Ø FORR=3TO1STEP-1:W=B(R,D):B(R+1,D
)=B(R,D)
8ØØ FORP=32TOØSTEP-1
81Ø PUTSPRITEW,((R+1)*32+48-P,D*32+1
6),4,W:SOUND7,142:SOUND8,15:SOUNDØ,7
5-P
82Ø NEXTP,R:SOUND8,Ø
83Ø FORT=-32TO8Ø
84Ø PUTSPRITEV,(T,D*32+16),4,V:SOUND
7,142:SOUND8,15:SOUNDØ,32+T:NEXTT
85Ø B(1,D)=V:SOUND8,Ø
86Ø BE=BE+1:GOSUB123Ø:RETURN
87Ø 'naar links
88Ø V=B(1,D)
89Ø FORT=8ØTO-32STEP-1
9ØØ PUTSPRITEV,(T,D*32+16),4,V:SOUND
7,142:SOUND8,15:SOUNDØ,32+T:NEXTT:SO
UND8,Ø
91Ø FORR=2TO4:W=B(R,D):B(R-1,D)=B(R,
D)
92Ø FORP=32TOØSTEP-1
93Ø PUTSPRITEW,((R-1)*32+48+P,D*32+1
6),4,W:SOUND7,142:SOUND8,15:SOUNDØ,4
Ø+P
94Ø NEXTP,R:SOUND8,Ø
95Ø FORT=255TO176STEP-1:PUTSPRITEV,(
T,D*32+16),4,V:SOUND7,142:SOUND8,15:
SOUNDØ,T-176:NEXTT
96Ø B(4,D)=V:SOUND8,Ø
97Ø BE=BE+1:GOSUB123Ø:RETURN
98Ø 'naar omhoog
99Ø V=B(D,1)
1ØØØ FORT=48TO-32STEP-1
1Ø1Ø PUTSPRITEV,(D*32+48,T),4,V:SOUN
D7,142:SOUND8,15:SOUNDØ,48-T:NEXTT:S
OUND8,Ø
1Ø2Ø FORK=2TO4:W=B(D,K):B(D,K-1)=B(D
,K)
1Ø3Ø FORP=32TOØSTEP-1
1Ø4Ø PUTSPRITEW,(D*32+48,(K-1)*32+16
+P),4,W:SOUND7,142:SOUND8,15:SOUNDØ,
75-P
1Ø5Ø NEXTP,K:SOUND8,Ø
1Ø6Ø FORT=191TO144STEP-1
1Ø7Ø PUTSPRITEV,(D*32+48,T),4,V:SOUN
D7,142:SOUND8,15:SOUNDØ,191-T:NEXTT
1Ø8Ø B(D,4)=V:SOUND8,Ø
1Ø9Ø BE=BE+1:GOSUB123Ø:RETURN
11ØØ 'naar omlaag
111Ø V=B(D,4)
112Ø FORT=144TO191
113Ø PUTSPRITEV,(D*32+48,T),4,V:SOUN
D7,142:SOUND8,15:SOUNDØ,191-T:NEXTT:
SOUND8,Ø
114Ø FORK=3TO1STEP-1:W=B(D,K):B(D,K+
1)=B(D,K)
115Ø FORP=32TOØSTEP-1
116Ø PUTSPRITEW,(D*32+48,(K+1)*32+16
-P),4,W:SOUND7,142:SOUND8,15:SOUNDØ,
4Ø+P
117Ø NEXTP,K:SOUND8,Ø
118Ø FORT=-32TO48
119Ø PUTSPRITEV,(D*32+48,T),4,V:SOUN
D7,142:SOUND8,15:SOUNDO,48-T:NEXTT
12ØØ B(D,1)=V:SOUND8,Ø
121Ø BE=BE+1:GOSUB123Ø:RETURN
122Ø 'beurten
123Ø LINE(68,4)-(196,12),15,BF
124Ø PRESET(72,4),15:COLOR1:PRINT#1,
USING"Beurten:####";BE
125Ø RETURN
126Ø 'klaar?
127Ø FORG=1TO4:IFB(G,1)=G-1THENNEXTE
LSE132Ø
128Ø FORG=1TO4:IFB(G,2)=G+3THENNEXTE
LSE132Ø
129Ø FORG=1TO4:IFB(G,3)=G+7THENNEXTE
LSE132Ø
13ØØ FORG=1TO4:IFB(G,4)=G+11THENNEXT
ELSE132Ø
131Ø GOTO136Ø
132Ø LINE(68,18Ø)-(196,188),15,BF
133Ø PRESET(68,18Ø),15:PRINT#1,"Nog
niet klaar!!":FORWA=1TO3ØØØ:NEXTWA:G
OSUB75Ø
134Ø RETURN53Ø
135Ø 'klaar!
136Ø LINE(68,18Ø)-(196,188),15,BF
137Ø PRESET(68,18Ø),15:COLOR1:PRINT#
1," Gefeliciteerd!"
138Ø SOUND7,14Ø:SOUND4,1:SOUND8,15:F
ORQ=1TO4:FORI=1TO255:SOUND13,1:SOUND
Ø,I:NEXT:SOUND8,15:FORI=255TO1STEP-1
:SOUNDO,I:NEXT:NEXT:SOUND8,Ø
139Ø LINE(68,18Ø)-(196,188),15,BF
14ØØ PRESET(68,18Ø),15:COLOR1:PRINT#
1,"Nog eens? (j/n)"
141Ø DEFUSR=342:U=USR(Ø)
142Ø I$=INKEY$:IFI$=""THEN142Ø
143Ø IFI$="J"ORI$="j"THEN145Ø
144Ø IFI$="N"ORI$="n"THEN149ØELSE141
Ø
145Ø ERASEB:TIME=Ø
146Ø DIMB(4,4):BE=Ø:GOSUB75Ø:GOSUB12
3Ø
147Ø PUTSPRITEØ,(255,2Ø8),4,Ø
148Ø GOTO48Ø
149Ø CLOSE:SCREENØ:CLS:COLOR15,4,4:L
OCATE1Ø,1Ø:PRINT"T O T  Z I E N S !"
:FORWA=1TO3ØØØ:NEXTWA
15ØØ DEFUSR=&H3E:CLS:U=USR(Ø):KEYON:
END
151Ø 'sprites inlezen
152Ø RESTORE161Ø
153Ø FORS=ØTO15
154Ø FORI=ØTO31
155Ø READJ$
156Ø J=VAL("&H"+J$)
157Ø VPOKEBASE(14)+S*32+I,255-J
158Ø NEXTI,S
159Ø RETURN
16ØØ 'sprites data
161Ø DATAFF,FF,CØ,C1,C3,C7,C1,C1,C1,
C1,C1,C3,C7,CØ,FF,FF,FF,FF,Ø3,83,83,
83,83,83,83,83,83,C3,E3,Ø3,FF,FF
162Ø DATAFF,FF,CØ,C1,C3,C7,C4,CØ,CØ,
CØ,C1,C3,C7,CØ,FF,FF,FF,FF,Ø3,E3,F3,
33,33,33,63,C3,83,E3,F3,Ø3,FF,FF
163Ø DATAFF,FF,CØ,C3,C7,C4,CØ,C1,C1,
CØ,C4,C7,C3,CØ,FF,FF,FF,FF,Ø3,C3,E3,
63,E3,C3,C3,E3,63,E3,C3,Ø3,FF,FF
164Ø DATAFF,FF,CØ,C6,C6,C6,C6,C6,C7,
C3,CØ,CØ,CØ,CØ,FF,FF,FF,FF,Ø3,Ø3,63,
63,63,63,F3,F3,63,63,F3,Ø3,FF,FF
```

```
1650 DATAFF,FF,C0,C7,C7,C6,C7,C7,C0,
C0,C4,C7,C3,C0,FF,FF,FF,FF,03,E3,E3,
03,E3,F3,33,33,33,E3,C3,03,FF,FF
1660 DATAFF,FF,C0,C1,C3,C6,C7,C7,C6,
C6,C6,C3,C1,C0,FF,FF,FF,FF,03,E3,E3,
03,C3,E3,33,33,33,E3,C3,03,FF,FF
1670 DATAFF,FF,C0,C3,C3,C0,C0,C0,C3,
C1,C1,C3,C3,C0,FF,FF,FF,FF,03,F3,F3,
63,E3,C3,E3,83,83,03,03,03,FF,FF
1680 DATAFF,FF,C0,C3,C7,C6,C6,C3,C7,
C6,C6,C7,C3,C0,FF,FF,FF,FF,03,C3,E3,
63,63,C3,E3,63,63,E3,C3,03,FF,FF
1690 DATAFF,FF,C0,C1,C3,C6,C6,C6,C3,
C1,C0,C3,C3,C0,FF,FF,FF,FF,03,C3,E3,
33,33,33,F3,F3,33,E3,C3,03,FF,FF
1700 DATAFF,FF,C0,C4,CC,DD,CD,CD,CD,
CD,CD,CC,DE,C0,FF,FF,FF,FF,03,63,F3,
9B,9B,9B,9B,9B,9B,F3,63,03,FF,FF
1710 DATAFF,FF,C0,C4,CC,DC,CC,CC,CC,
CC,CC,CC,DE,C0,FF,FF,FF,FF,03,13,33,
73,33,33,33,33,33,33,7B,03,FF,FF
1720 DATAFF,FF,C0,C4,CC,DC,CC,CC,CC,
CC,CC,CC,DE,C0,FF,FF,FF,FF,03,73,FB,
DB,9B,1B,1B,33,63,FB,FB,03,FF,FF
1730 DATAFF,FF,C0,C4,CC,DC,CC,CC,CC,
CC,CC,CC,DE,C0,FF,FF,FF,FF,03,73,FB,
9B,1B,73,73,1B,9B,FB,73,03,FF,FF
1740 DATAFF,FF,C0,C5,CD,DD,CD,CD,CD,
CC,CC,CC,DE,C0,FF,FF,FF,FF,03,B3,B3,
B3,B3,B3,FB,FB,33,33,7B,03,FF,FF
1750 DATAFF,FF,C0,C4,CC,DC,CC,CC,CC,
CC,CC,CC,DE,C0,FF,FF,FF,FF,03,FB,FB,
C3,F3,FB,1B,1B,9B,FB,73,03,FF,FF
1760 DATAFF,FF,C0,C4,CC,DD,CD,CD,CD,
CD,CD,CC,DE,C0,FF,FF,FF,FF,03,73,F3,
83,F3,FB,9B,9B,9B,F3,63,03,FF,FF
1770 'sprites plaatsen
1780 A$="":B$=""
1790 FORPS=0TO15
1800 R=RND(-TIME)*4+1
1810 K=RND(TIME)*4+1
1820 A$=CHR$(R*10+K+50)
1830 IFINSTR(B$,A$)<>0THEN1800
1840 B$=B$+A$
1850 B(R,K)=PS
1860 PUTSPRITEPS,(R*32+48,K*32+16),4
,PS
1870 FORX=1TO150STEP15:SOUND7,140:SO
UND8,15:SOUND13,10:SOUND0,X:NEXTX:SO
UND8,0:NEXTPS
1880 RETURN
```

CONTROLETELLING

Regel:	10 - 58	Regel:	290 - 64	Regel:	580 - 167
Regel:	20 - 58	Regel:	300 - 63	Regel:	590 - 77
Regel:	30 - 58	Regel:	310 - 1	Regel:	600 - 77
Regel:	40 - 58	Regel:	320 - 93	Regel:	610 - 147
Regel:	50 - 58	Regel:	330 - 241	Regel:	620 - 3
Regel:	60 - 58	Regel:	340 - 33	Regel:	630 - 48
Regel:	70 - 58	Regel:	350 - 8	Regel:	640 - 171
Regel:	80 - 58	Regel:	360 - 29	Regel:	650 - 0
Regel:	90 - 58	Regel:	370 - 147	Regel:	660 - 154
Regel:	100 - 58	Regel:	380 - 18	Regel:	670 - 4
Regel:	110 - 58	Regel:	390 - 215	Regel:	680 - 238
Regel:	120 - 181	Regel:	400 - 99	Regel:	690 - 61
Regel:	130 - 7	Regel:	410 - 144	Regel:	700 - 77
Regel:	140 - 18	Regel:	420 - 150	Regel:	710 - 77
Regel:	150 - 140	Regel:	430 - 195	Regel:	720 - 44
Regel:	160 - 222	Regel:	440 - 106	Regel:	730 - 139
Regel:	170 - 145	Regel:	450 - 211	Regel:	740 - 171
Regel:	180 - 43	Regel:	460 - 236	Regel:	750 - 250
Regel:	190 - 221	Regel:	470 - 199	Regel:	760 - 58
Regel:	200 - 227	Regel:	480 - 149	Regel:	770 - 93
Regel:	210 - 88	Regel:	490 - 130	Regel:	780 - 144
Regel:	220 - 155	Regel:	500 - 46	Regel:	790 - 77
Regel:	230 - 100	Regel:	510 - 199	Regel:	800 - 186
Regel:	240 - 54	Regel:	520 - 114	Regel:	810 - 5
Regel:	250 - 196	Regel:	530 - 147	Regel:	820 - 165
Regel:	260 - 139	Regel:	540 - 179	Regel:	830 - 30
Regel:	270 - 150	Regel:	550 - 88	Regel:	840 - 6
Regel:	280 - 121	Regel:	560 - 133	Regel:	850 - 174
		Regel:	570 - 65	Regel:	860 - 111

Regel:	870 - 58	Regel:	1210 - 111	Regel:	1550 - 245
Regel:	880 - 90	Regel:	1220 - 58	Regel:	1560 - 46
Regel:	890 - 254	Regel:	1230 - 239	Regel:	1570 - 19
Regel:	900 - 90	Regel:	1240 - 176	Regel:	1580 - 75
Regel:	910 - 112	Regel:	1250 - 142	Regel:	1590 - 142
Regel:	920 - 186	Regel:	1260 - 58	Regel:	1600 - 58
Regel:	930 - 225	Regel:	1270 - 66	Regel:	1610 - 194
Regel:	940 - 165	Regel:	1280 - 68	Regel:	1620 - 218
Regel:	950 - 28	Regel:	1290 - 73	Regel:	1630 - 10
Regel:	960 - 177	Regel:	1300 - 76	Regel:	1640 - 206
Regel:	970 - 111	Regel:	1310 - 236	Regel:	1650 - 246
Regel:	980 - 58	Regel:	1320 - 77	Regel:	1660 - 241
Regel:	990 - 90	Regel:	1330 - 152	Regel:	1670 - 208
Regel:	1000 - 222	Regel:	1340 - 176	Regel:	1680 - 6
Regel:	1010 - 139	Regel:	1350 - 58	Regel:	1690 - 232
Regel:	1020 - 84	Regel:	1360 - 77	Regel:	1700 - 193
Regel:	1030 - 186	Regel:	1370 - 134	Regel:	1710 - 38
Regel:	1040 - 254	Regel:	1380 - 149	Regel:	1720 - 205
Regel:	1050 - 158	Regel:	1390 - 77	Regel:	1730 - 169
Regel:	1060 - 235	Regel:	1400 - 191	Regel:	1740 - 165
Regel:	1070 - 198	Regel:	1410 - 147	Regel:	1750 - 239
Regel:	1080 - 177	Regel:	1420 - 38	Regel:	1760 - 189
Regel:	1090 - 111	Regel:	1430 - 13	Regel:	1770 - 58
Regel:	1100 - 58	Regel:	1440 - 173	Regel:	1780 - 107
Regel:	1110 - 93	Regel:	1450 - 236	Regel:	1790 - 28
Regel:	1120 - 11	Regel:	1460 - 156	Regel:	1800 - 225
Regel:	1130 - 26	Regel:	1470 - 159	Regel:	1810 - 232
Regel:	1140 - 49	Regel:	1480 - 120	Regel:	1820 - 6
Regel:	1150 - 186	Regel:	1490 - 214	Regel:	1830 - 158
Regel:	1160 - 218	Regel:	1500 - 153	Regel:	1840 - 17
Regel:	1170 - 158	Regel:	1510 - 58	Regel:	1850 - 238
Regel:	1180 - 254	Regel:	1520 - 234	Regel:	1860 - 247
Regel:	1190 - 117	Regel:	1530 - 204	Regel:	1870 - 76
Regel:	1200 - 174	Regel:	1540 - 210	Regel:	1880 - 142
				Totaal:	23440

```
10 ' ****************************
20 ' *                          *
30 ' *      MATRIX-REKENEN      *
40 ' *                          *
50 ' *   door A.Vuijk           *
60 ' *                          *
70 ' * (c)1987 MSX-Gids Amsterdam *
80 ' *                          *
90 ' *                          *
100 '****************************
110 '
120 CLEAR1000:DEFINTA-Z:DIMA(4,4):DI
MB(4,4):ONSTOPGOSUB1880:STOPON
130 GOSUB1960:'intro
140 KEYOFF:CLS:SCREEN0:COLOR15,4,4:W
IDTH37:FORI=1TO10:KEYI,"":NEXTI
150 LOCATE0,0,0
160 PRINT"Dit programma geeft rekens
ommen in":PRINT"de vorm van een matr
ix."
170 PRINT"Een matrix is een vierkant
 verdeeld":PRINT"in een aantal hokje
s, waarbij sommen":PRINT"staan."
180 PRINT"In een apart hokje komt he
t antwoord,waarna het juiste hokje i
n de matrix":PRINT"moet worden opgez
ocht."
190 PRINT
200 PRINT:PRINT:PRINT"Welk type somm
en wil je maken?"
210 PRINT:PRINT"    1) optellen
    2) aftrekken"
220 PRINT:PRINT"    3) vermenigvuldig
en   4) delen"
230 PRINT:PRINT"Druk maar 1,2,3 of 4
"
240 DEFUSR=342:U=USR(0)
250 TE$=INKEY$:IFTE$=""THEN250
260 TE=VAL(TE$):IFTE<1ORTE>4THEN230
270 IFTE=3ORTE=4THEN380
320 OG=1
330 PRINT:PRINT"Hoe hoog mag het gro
otste getal":PRINT"zijn? (1-99)";
340 DEFUSR=342:U=USR(0)
350 INPUTBG
360 IFBG<=OGORBG>99THEN340
```

```
370 ' opbouw
380 SCREEN2,2,0:COLOR10,10,1:CLS:OPEN"GRP:"AS1
390 PRESET(50,90),10:COLOR1:PRINT#1,"Even geduld aub"
400 GOSUB2450:'SPRITES
410 LINE(8,8)-(39,40),8,BF:LINE(8,8)-(39,40),1,B
420 LINE(48,16)-(208,176),5,BF:LINE(80,48)-(208,176),7,BF
430 FORP=48TO208STEP32
440 LINE(P,16)-(P,176),1:LINE(48,P-32)-(208,P-32),1
450 NEXTP
460 'getallenkeuze en teken
470 ONTEGOSUB1030,1140,1250,1350:'getallen
480 ONTEGOSUB1490,1500,1520,1540:'teken tekenen
490 FORR=1TO4:K=0:Z=5:GOSUB1560:GOSUB1590:NEXTR
500 FORK=1TO4:R=0:Z=5:GOSUB1560:GOSUB1590:NEXTK
510 FORR=1TO4:RR=(R*32)+56:KK=8:PRESET(RR,KK),10:COLOR1:PRINT#1,R:NEXTR
520 FORK=1TO4:RR=32:KK=(K*32)+28:PRESET(RR,KK),10:COLOR1:PRINT#1,K+4:NEXTK
530 PRESET(60,8),10:COLOR1:PRINT#1,"R":PRESET(41,28),10:COLOR1:PRINT#1,"K"
540 'hoofdlus
550 A$="":B$="":C$="":D$="":AF=0:NR=0
560 FORAM=1TO16
570 R=RND(-TIME)*4+1
580 K=RND(-TIME/2)*4+1
590 A$=CHR$(R*10+K+50)
600 IFINSTR(B$,A$)<>0THEN570
610 B$=B$+A$
620 IFA(R,K)<10THENF=4ELSEF=0
630 PRESET(10+F,20),8:COLOR15:PRINT#1,A(R,K)
640 PRESET(4,56),10:COLOR1:PRINT#1,"R:":X=20:Y=56
650 GOSUB1620:RIJ=D:IFD>4THENPRESET(X,Y),10:COLOR10:PRINT#1,STRING$(2,219):GOTO640
660 PRESET(4,72),10:COLOR1:PRINT#1,"K:":X=20:Y=72
670 GOSUB1620:KO=D-4:IFD<5THENPRESET(X,Y),10:COLOR10:PRINT#1,STRING$(2,219):GOTO660
680 IFA(RIJ,KO)=A(R,K)THEN1780ELSE690
690 PRESET(4,88),10:COLOR1:PRINT#1,"FOUT"
700 B$=LEFT$(B$,LEN(B$)-1):PLAY"V15L14O3BGEC":FORWA=1TO2000:NEXT:AF=AF+1:GOSUB1870:GOTO570
710 NEXTAM
720 IFAF<10THENF=4ELSEF=0
730 PRESET(10+F,20),8:COLOR15:PRINT#1,AF:'klaar
740 FORR=0TO4:LINE(R*32+56,8)-(R*32+76,15),10,BF:NEXTR
750 FORK=0TO4:LINE(40,K*32+28)-(47,K*32+36),10,BF:NEXTK
760 LINE(50,18)-(76,46),5,BF
770 FORR=1TO4:LINE(R*32+52,20)-(R*32+76,44),5,BF:NEXTR
780 FORK=1TO4:LINE(52,K*32+20)-(76,K*32+44),5,BF:NEXTK
790 FORR=1TO4:PRESET(R*32+56,28),5:COLOR1:PRINT#1,R:NEXTR
800 FORK=1TO4:PRESET(56,K*32+28),5:PRINT#1,K:NEXTK
810 FORR=1TO4:PLAY"L1S1O2M7000A":FORWA=1TO200:NEXTWA:NEXTR
820 LINE(64,178)-(192,190),15,BF:LINE(64,178)-(192,190),1,B
830 A$="................Je hebt nu de hele matrix af.....Het aantal fouten vind je in het rode vakje................"
840 GOSUB970
850 A$="................Je mag nu een puzzeltje maken.....Daarvoor zie je boven en links cijfers staan................"
860 GOSUB970
870 A$="................als je een cijfer drukt en daarna een cursor-toets, verplaatst zich de rij in de gewenste richting................"
880 GOSUB970
890 A$="................De bedoeling is de zelfde figuurtjes op één rij naast elkaar te krijgen................"
900 GOSUB970
910 A$="................Als je klaar bent met de puzzel druk je op <return>.....Als je wilt beginnen druk je op <SELECT>................"
920 GOSUB970
930 A$="................Veel succes !!................"
940 GOSUB970
950 GOTO850
960 'letters printen
970 H=H+2:IFH=>LEN(A$)-16THENH=1:RETURN
980 PRESET(68,180),15:H$=MID$(A$,H,15)
990 COLOR1:PRINT#1,H$:FORWA=1TO200:NEXTWA:I$=INKEY$:IFI$=CHR$(24)THENRETURN1010
1000 LINE(68,180)-(188,188),15,BF:GOTO970
1010 LINE(64,178)-(192,190),10,BF:GOTO2580
1020 'getallenkeuze +
1030 FORR=1TO4
1040 A(R,0)=OG+(RND(-TIME/2)*((BG-OG)/2))
1050 NEXTR
1060 FORK=1TO4
1070 A(0,K)=OG+(RND(-TIME)*((BG-OG)/2))
1080 FORR=1TO4
1090 A(R,K)=A(R,0)+A(0,K)
1100 IFA(R,K)>BGTHEN1070
1110 NEXTR,K
1120 RETURN
1130 'getallenkeuze -
1140 FORR=1TO4
1150 A(R,0)=OG+(RND(-TIME)*(BG-OG))
1160 NEXTR
1170 FORK=1TO4
```

```
1180 A(Ø,K)=OG+(RND(-TIME/2)*((BG-OG
)/2))
1190 FORR=1TO4
1200 A(R,K)=ABS(A(R,Ø)-A(Ø,K))
1210 IFA(R,K)<OGTHEN1180
1220 NEXTR,K
1230 RETURN
1240 'getallenkeuze x
1250 FORR=1TO4
1260 A(R,Ø)=(RND(-TIME)*9)+2
1270 NEXTR
1280 FORK=1TO4
1290 A(Ø,K)=(RND(-TIME/2)*9)+2
1300 FORR=1TO4
1310 A(R,K)=A(R,O)*A(Ø,K)
1320 NEXTR,K
1330 RETURN
1340 'getallenkeuze :
1350 E=RND(-TIME)*2+1
1360 ONEGOTO1370,1410
1370 FORK=1TO4
1380 A(Ø,K)=K*2:NEXTK
1390 SWAPA(Ø,1),A(Ø,2):SWAPA(Ø,3),A(
Ø,4)
1400 GOTO1420
1410 A(Ø,1)=3:A(Ø,2)=4:A(Ø,3)=2:A(Ø,
4)=6
1420 FORR=1TO3STEP2
1430 A(R,Ø)=R*24:A(R+1,Ø)=(R*24)+24
1440 FORK=1TO4
1450 A(R,K)=A(R,Ø)/A(Ø,K):A(R+1,K)=A
(R+1,Ø)/A(Ø,K)
1460 NEXTK,R
1470 RETURN
1480 'teken tekenen
1490 LINE(62,20)-(66,44),1,BF
1500 LINE(52,30)-(76,34),1,BF
1510 RETURN
1520 DRAW"BM56,20C1FBE8F4G8F8G4H8G8H
4E8H8E4":PAINT(64,32),1
1530 RETURN
1540 LINE(62,20)-(66,24),1,BF:LINE(6
2,40)-(66,44),1,BF
1550 RETURN
1560 RR=(R*32)+52:IFA(R,K)<10THENF=4
ELSEF=Ø
1570 KK=(K*32)+28
1580 RETURN
1590 PRESET(RR+F,KK),Z:COLOR1:PRINT#
1,A(R,K)
1600 RETURN
1610 ' ingave-routine
1620 T$="":PLAY"V15L16O3ABO4C#DE"
1630 DEFUSR=342:U=USR(Ø)
1640 IN$=INKEY$:IFIN$=""THEN1640
1650 IFIN$=CHR$(13)THEN1720
1660 IFIN$=CHR$(8)THENGOSUB1740
1670 IFIN$>CHR$(48)ANDIN$<CHR$(57)TH
ENGOSUB1770ELSE1630
1680 T$=T$+IN$:IFLEN(T$)>2THENT$=""
1690 GOSUB1750
1700 PRESET(X,Y),10:COLOR1:PRINT#1,T
$
1710 GOTO1630
1720 IFT$=""THEN1630
1730 RETURN
1740 T$=""
1750 PRESET(X,Y),10:COLOR10:PRINT#1,
STRING$(2,219)
1760 RETURN1700
1770 D=VAL(IN$):IN$=STR$(D):RETURN
1780 C$=CHR$(RIJ*10+KO+50)
1790 IFINSTR(D$,C$)<>ØTHEN690
1800 D$=D$+C$
1810 PRESET(4,88),10:COLOR8:PRINT#1,
"GOED"
1820 B(RIJ,KO)=NR:PUTSPRITEB(RIJ,KO)
,(RIJ*32+56,KO*32+24),4,NR
1830 PLAY"V15L16O4CEGCEGCEGR16O5C."
1840 NR=NR+1
1850 FORWA=1TO3000:NEXTWA
1860 GOSUB1870:GOTO710
1870 LINE(4,56)-(36,96),10,BF:LINE(9
,12)-(32,36),8,BF:RETURN
1880 SCREENØ:CLS:COLOR15,4,4:LOCATE6
,10:PRINT"Wil je echt niet verder? (
j/n)"
1890 DEFUSR=342:U=USR(Ø)
1900 I$=INKEY$:IFI$=""THEN1900
1910 IFI$="J"ORI$="j"THENCLOSE:CLS:R
ETURN200
1920 IFI$="N"ORI$="n"THEN1930ELSE189
Ø
1930 CLS:LOCATE8,10:PRINT"T O T  Z I
 E N S !":FORWA=1TO3000:NEXTWA
1940 DEFUSR1=&H3E:CLS:U=USR1(Ø):KEYO
N:END
1950 'intro
1960 SCREEN3,3:COLOR15,1,1:CLS
1970 RESTORE2050
1980 FORS=ØTO2
1990 FORI=ØTO31
2000 READJ$
2010 J=VAL("&H"+J$)
2020 VPOKEBASE(19)+S*32+I,J
2030 NEXTI,S
2040 'intro-sprite data
2050 DATA ØØ,Ø1,Ø2,Ø4,Ø4,Ø7,Ø4,Ø4,ØØ
,ØØ,ØØ,39,42,42,42,39,ØØ,8Ø,4Ø,2Ø,2Ø
,EØ,2Ø,24,ØØ,ØØ,ØØ,BC,52,5E,5Ø,BC
2060 DATA ØØ,84,84,84,84,84,48,3Ø,ØØ
,ØØ,ØØ,44,45,45,29,1Ø,ØØ,89,89,89,89
,88,88,7Ø,ØØ,ØØ,ØØ,CB,2C,28,28,C8
2070 DATA ØØ,12,12,12,13,F2,12,E2,ØØ
,Ø8,Ø8,Ø9,3A,4B,4A,39,ØØ,2Ø,4Ø,8Ø,ØØ
,8Ø,4Ø,2Ø,ØØ,ØØ,ØØ,94,5A,D2,12,92
2080 PUTSPRITEØ,(72,8Ø),1,Ø:PUTSPRIT
E1,(1Ø4,8Ø),1,1:PUTSPRITE2,(136,8Ø),
1,2
2090 CO=2:OPEN"GRP:"AS1
2100 LINE(64,4Ø)-(176,152),4,BF
2110 FORR=4ØTO152STEP28
2120 LINE(64,R)-(176,R),15
2130 NEXTR
2140 FORR=64TO176STEP28
2150 LINE(R,4Ø)-(R,152),15
2160 NEXTR
2170 FORK=1TO1Ø:X=32:Y=4
2180 RESTORE242Ø
2190 FORJ=1TO2
2200 READQ$
2210 FORI=ØTOLEN(Q$)-1
2220 PRESET(X+I*32,Y),1:COLORCO:PRIN
T#1,MID$(Q$,I+1,1):FORWA=1TO3Ø:NEXTW
A
2230 CO=CO+1:IFCO=15THENCO=2
2240 NEXTI
2250 X=16:Y=16Ø
2260 NEXTJ
2270 GOSUB23ØØ:GOSUB236Ø
2280 I$=INKEY$:IFI$=""THENNEXTK
2290 CLOSE:RETURN
2300 FORR=44TO128STEP28
2310 FORP=68TO156STEP28
2320 PAINT(P,R),CO,15:FORWA=1TO3Ø:NE
XTWA
2330 CO=CO+1:IFCO=15THENCO=2
2340 NEXTP,R
2350 RETURN
2360 FORS=152TO4ØSTEP-4
2370 LINE(16,S)-(28,S),CO:LINE(212,S
)-(224,S),CO:FORWA=1TO3Ø:NEXTWA
2380 CO=CO+1:IFCO=15THENCO=2
2390 NEXTS
2400 RETURN
2410 '
```

```
2420 DATA matrix,rekenen
2430 '
2440 'sprites
2450 FORH=ØTO3:RESTORE2530
2460 FORS=ØTO3
2470 FORI=ØTO31
2480 READJ$
2490 J=VAL("&H"+J$)
2500 VPOKEBASE(14)+H*4*32+S*32+I,J
2510 NEXTI,S,H
2520 RETURN
2530 DATA 2Ø,4Ø,53,17,ØF,19,59,7F,5E
,1F,ØC,Ø6,Ø3,Ø1,Ø3,Ø7,Ø4,Ø2,C5,E8,FØ
,98,9A,FE,7A,F8,3Ø,6Ø,CØ,8Ø,CØ,EØ
2540 DATA Ø3,ØF,2F,7F,3F,3F,37,71,61
,21,Ø1,Ø1,Ø1,Ø3,1F,3F,EØ,F4,FE,FF,FC
,FE,FE,D7,DB,C2,C2,CØ,CØ,EØ,FC,FE
2550 DATA 1C,3F,3F,C3,DB,DB,C3,FE,FE
,37,3B,1C,ØF,37,33,4Ø,38,FC,FC,C3,DB
,DB,C3,7F,7F,EC,DC,38,FØ,EC,CC,Ø2
2560 DATA ØØ,ØØ,FD,Ø2,Ø7,Ø7,7F,B5,FD
,FD,77,88,FF,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,F8,ØØ,Ø1
,Ø1,FD,BE,FD,E1,Ø1,4Ø,CØ,ØØ,ØØ,ØØ
2570 'spel begin
2580 PRESET(76,18Ø),1Ø:COLOR1:PRINT#
1,"Beginnen maar!":T$="":BE=Ø
2590 DEFUSR=342:U=USR(Ø)
2600 I$=INKEY$:IFI$=""THEN26ØØ
2610 IFI$=CHR$(13)THEN3Ø6Ø
2620 IFI$<CHR$(49)ORI$>CHR$(52)THEN2
59Ø
2630 D=VAL(I$):I$=STR$(D)
2640 T$=T$+I$:IFLEN(T$)>2THENT$="":L
INE(48,178)-(1ØØ,19Ø),1Ø,BF:GOTO259Ø
2650 LINE(48,178)-(2Ø8,19Ø),1Ø,BF
2660 PRESET(48,18Ø),1Ø:COLOR1:PRINT#
1,T$
2670 DEFUSR=342:U=USR(Ø)
2680 I$=INKEY$:IFI$=""THEN268Ø
2690 IFI$=CHR$(8)THENGOSUB281Ø:GOTO2
59Ø
2700 IFI$<CHR$(28)ORI$>CHR$(31)THEN2
67Ø
2710 IFI$=CHR$(28)THENI$=" - naar re
chts":VE=1
2720 IFI$=CHR$(29)THENI$=" - naar li
nks":VE=2
2730 IFI$=CHR$(3Ø)THENI$=" - naar om
hoog":VE=3
2740 IFI$=CHR$(31)THENI$=" - naar om
laag":VE=4
2750 T$=T$+I$
2760 LINE(48,178)-(2Ø8,19Ø),1Ø,BF
2770 PRESET(48,18Ø),1Ø:COLOR1:PRINT#
1,T$
2780 ONVEGOSUB283Ø,289Ø,295Ø,3Ø1Ø
2790 FORWA=1TO1ØØØ:NEXTWA:GOSUB281Ø
2800 GOTO259Ø
2810 T$="":LINE(48,178)-(2Ø8,19Ø),1Ø
,BF:RETURN
2820 'naar rechts
2830 V=B(4,D):PUTSPRITEV,(255,2Ø9),4
,V
2840 FORR=3TO1STEP-1:W=B(R,D):B(R+1,
D)=B(R,D)
2850 PUTSPRITEW,((R+1)*32+56,D*32+24
),4,W:NEXTR
2860 PUTSPRITEV,(1*32+56,D*32+24),4,
V:B(1,D)=V
2870 BE=BE+1:GOSUB314Ø:RETURN
2880 'naar links
2890 V=B(1,D):PUTSPRITEV,(255,2Ø9),4
,V
2900 FORR=2TO4:W=B(R,D):B(R-1,D)=B(R
,D)
2910 PUTSPRITEW,((R-1)*32+56,D*32+24
),4,W:NEXTR
2920 PUTSPRITEV,(4*32+56,D*32+24),4,
V:B(4,D)=V
2930 BE=BE+1:GOSUB314Ø:RETURN
2940 'naar omhoog
2950 V=B(D,1):PUTSPRITEV,(255,2Ø9),4
,V
2960 FORK=2TO4:W=B(D,K):B(D,K-1)=B(D
,K)
2970 PUTSPRITEW,(D*32+56,(K-1)*32+24
),4,W:NEXTK
2980 PUTSPRITEV,(D*32+56,4*32+24),4,
V:B(D,4)=V
2990 BE=BE+1:GOSUB314Ø:RETURN
3000 'naar omlaag
3010 V=B(D,4):PUTSPRITEV,(255,2Ø9),4
,V
3020 FORK=3TO1STEP-1:W=B(D,K):B(D,K+
1)=B(D,K)
3030 PUTSPRITEW,(D*32+56,(K+1)*32+24
),4,W:NEXTK
3040 PUTSPRITEV,(D*32+56,1*32+24),4,
V:B(D,1)=V
3050 BE=BE+1:GOSUB314Ø:RETURN
3060 FORK=1TO4:N=Ø
3070 FORR=1TO4
3080 G=B(R,K):N=N+G:NEXTR
3090 IFN=24ORN=28ORN=32ORN=36THENNEX
TKELSEPRESET(48,18Ø),1Ø:COLOR1:PRINT
#1,"Nog niet klaar!":GOTO259Ø
3100 PRESET(48,18Ø),1Ø:COLOR1:PRINT#
1,"Klaar in";BE;" beurten."
3110 FORWA=1TO3ØØØ:NEXTWA
3120 CLOSE:SCREENØ:COLOR15,4,4:CLS:L
OCATE2,1Ø:PRINT"Wil je nog een matri
x maken? (j/n)"
3130 GOSUB189Ø
3140 IFBE<1ØTHENF=4ELSEF=Ø
3150 LINE(9,12)-(32,36),8,BF:PRESET(
1Ø+F,2Ø),8:COLOR1:PRINT#1,BE
3160 RETURN
```

CONTROLETELLING

```
Regel:   10 -  58
Regel:   20 -  58
Regel:   30 -  58
Regel:   40 -  58
Regel:   50 -  58
Regel:   60 -  58
Regel:   70 -  58
Regel:   80 -  58
Regel:   90 -  58
Regel:  100 -  58
Regel:  110 -  58
Regel:  120 -  21
Regel:  130 - 190
Regel:  140 -   2
Regel:  150 -  99
Regel:  160 -  30
Regel:  170 - 135
Regel:  180 -  44
Regel:  190 - 145
Regel:  200 -  85
Regel:  210 -  83
Regel:  220 - 252
Regel:  230 -  78
Regel:  240 - 147
Regel:  250 -  47
Regel:  260 - 234
Regel:  270 -  32
Regel:  320 - 151
Regel:  330 - 136
Regel:  340 - 147
Regel:  350 -  14
Regel:  360 - 166
Regel:  370 -  58
Regel:  380 - 214
Regel:  390 -  35
Regel:  400 - 170
Regel:  410 -  83
Regel:  420 - 150
Regel:  430 - 195
Regel:  440 - 106
Regel:  450 - 211
Regel:  460 -  58
Regel:  470 - 158
Regel:  480 - 162
Regel:  490 - 244
Regel:  500 - 237
Regel:  510 - 244
Regel:  520 - 216
Regel:  530 - 154
Regel:  540 -  58
Regel:  550 - 175
Regel:  560 -   9
Regel:  570 - 225
Regel:  580 - 225
Regel:  590 -   6
Regel:  600 - 203
Regel:  610 -  17
Regel:  620 -  52
Regel:  630 - 148
Regel:  640 -  83
Regel:  650 -  79
Regel:  660 - 108
Regel:  670 -  34
Regel:  680 - 145
Regel:  690 - 184
Regel:  700 - 146
Regel:  710 -  17
Regel:  720 -  96
Regel:  730 -  52
Regel:  740 -  66
Regel:  750 -  32
Regel:  760 - 139
Regel:  770 -  99
Regel:  780 -  71
Regel:  790 - 236
Regel:  800 - 199
Regel:  810 -  66
Regel:  820 - 114
Regel:  830 - 108
Regel:  840 - 104
Regel:  850 -  22
Regel:  860 - 104
Regel:  870 -  48
Regel:  880 - 104
Regel:  890 - 113
Regel:  900 - 104
Regel:  910 - 249
Regel:  920 - 104
Regel:  930 - 250
Regel:  940 - 104
Regel:  950 - 236
Regel:  960 -  58
Regel:  970 - 176
Regel:  980 -  43
Regel:  990 - 220
Regel: 1000 - 227
Regel: 1010 -  47
Regel: 1020 -  58
Regel: 1030 - 195
Regel: 1040 -  49
Regel: 1050 - 213
Regel: 1060 - 188
Regel: 1070 -  35
Regel: 1080 - 195
Regel: 1090 - 118
Regel: 1100 - 119
Regel: 1110 -  76
Regel: 1120 - 142
Regel: 1130 -  58
Regel: 1140 - 195
Regel: 1150 - 210
Regel: 1160 - 213
Regel: 1170 - 188
Regel: 1180 -  42
Regel: 1190 - 195
```

Regel: 1200 - 77
Regel: 1210 - 244
Regel: 1220 - 76
Regel: 1230 - 142
Regel: 1240 - 58
Regel: 1250 - 195
Regel: 1260 - 7
Regel: 1270 - 213
Regel: 1280 - 188
Regel: 1290 - 7
Regel: 1300 - 195
Regel: 1310 - 182
Regel: 1320 - 76
Regel: 1330 - 142
Regel: 1340 - 58
Regel: 1350 - 210
Regel: 1360 - 145
Regel: 1370 - 188
Regel: 1380 - 98
Regel: 1390 - 100
Regel: 1400 - 40
Regel: 1410 - 71
Regel: 1420 - 177
Regel: 1430 - 158
Regel: 1440 - 188
Regel: 1450 - 50
Regel: 1460 - 76
Regel: 1470 - 142
Regel: 1480 - 58
Regel: 1490 - 137
Regel: 1500 - 137
Regel: 1510 - 142
Regel: 1520 - 14
Regel: 1530 - 142
Regel: 1540 - 76
Regel: 1550 - 142
Regel: 1560 - 250
Regel: 1570 - 95
Regel: 1580 - 142
Regel: 1590 - 199
Regel: 1600 - 142
Regel: 1610 - 58
Regel: 1620 - 208
Regel: 1630 - 147
Regel: 1640 - 159
Regel: 1650 - 221
Regel: 1660 - 123
Regel: 1670 - 218
Regel: 1680 - 48
Regel: 1690 - 119
Regel: 1700 - 227
Regel: 1710 - 251
Regel: 1720 - 130
Regel: 1730 - 142
Regel: 1740 - 171
Regel: 1750 - 207
Regel: 1760 - 70
Regel: 1770 - 165
Regel: 1780 - 234
Regel: 1790 - 71
Regel: 1800 - 23
Regel: 1810 - 160
Regel: 1820 - 136
Regel: 1830 - 18
Regel: 1840 - 50
Regel: 1850 - 40
Regel: 1860 - 137
Regel: 1870 - 191
Regel: 1880 - 209
Regel: 1890 - 147
Regel: 1900 - 8
Regel: 1910 - 123
Regel: 1920 - 73
Regel: 1930 - 65
Regel: 1940 - 189
Regel: 1950 - 58
Regel: 1960 - 131
Regel: 1970 - 164
Regel: 1980 - 193
Regel: 1990 - 210
Regel: 2000 - 245
Regel: 2010 - 46
Regel: 2020 - 24
Regel: 2030 - 75
Regel: 2040 - 58
Regel: 2050 - 197
Regel: 2060 - 61
Regel: 2070 - 254
Regel: 2080 - 9
Regel: 2090 - 170
Regel: 2100 - 124
Regel: 2110 - 129
Regel: 2120 - 151
Regel: 2130 - 213
Regel: 2140 - 177
Regel: 2150 - 103
Regel: 2160 - 213
Regel: 2170 - 7
Regel: 2180 - 23
Regel: 2190 - 185
Regel: 2200 - 252
Regel: 2210 - 255
Regel: 2220 - 238
Regel: 2230 - 232
Regel: 2240 - 204
Regel: 2250 - 151
Regel: 2260 - 205
Regel: 2270 - 181
Regel: 2280 - 85
Regel: 2290 - 124
Regel: 2300 - 109
Regel: 2310 - 159
Regel: 2320 - 150
Regel: 2330 - 232
Regel: 2340 - 81
Regel: 2350 - 142
Regel: 2360 - 94
Regel: 2370 - 4
Regel: 2380 - 232
Regel: 2390 - 214
Regel: 2400 - 142
Regel: 2410 - 58
Regel: 2420 - 77
Regel: 2430 - 58
Regel: 2440 - 58
Regel: 2450 - 118
Regel: 2460 - 194
Regel: 2470 - 210
Regel: 2480 - 245
Regel: 2490 - 46
Regel: 2500 - 118
Regel: 2510 - 191
Regel: 2520 - 142
Regel: 2530 - 218
Regel: 2540 - 201
Regel: 2550 - 56
Regel: 2560 - 205
Regel: 2570 - 58
Regel: 2580 - 202
Regel: 2590 - 147
Regel: 2600 - 199
Regel: 2610 - 208
Regel: 2620 - 153
Regel: 2630 - 65
Regel: 2640 - 233
Regel: 2650 - 64
Regel: 2660 - 52
Regel: 2670 - 147
Regel: 2680 - 23
Regel: 2690 - 88
Regel: 2700 - 191
Regel: 2710 - 0
Regel: 2720 - 154
Regel: 2730 - 4
Regel: 2740 - 238
Regel: 2750 - 61
Regel: 2760 - 64
Regel: 2770 - 52
Regel: 2780 - 69
Regel: 2790 - 41
Regel: 2800 - 191
Regel: 2810 - 237
Regel: 2820 - 58
Regel: 2830 - 193
Regel: 2840 - 77
Regel: 2850 - 203
Regel: 2860 - 186
Regel: 2870 - 237
Regel: 2880 - 58
Regel: 2890 - 190
Regel: 2900 - 112
Regel: 2910 - 204
Regel: 2920 - 192
Regel: 2930 - 237
Regel: 2940 - 58
Regel: 2950 - 190
Regel: 2960 - 84
Regel: 2970 - 190
Regel: 2980 - 192
Regel: 2990 - 237
Regel: 3000 - 58
Regel: 3010 - 193
Regel: 3020 - 49
Regel: 3030 - 189
Regel: 3040 - 186
Regel: 3050 - 237
Regel: 3060 - 68
Regel: 3070 - 195
Regel: 3080 - 158
Regel: 3090 - 212
Regel: 3100 - 102
Regel: 3110 - 40
Regel: 3120 - 28
Regel: 3130 - 4
Regel: 3140 - 96
Regel: 3150 - 25
Regel: 3160 - 142
Totaal: 40004

Nogmaals MAZE

In het programma MAZE, in de MSX-Gids nummer 12, zitten een paar kleine schoonheidsfoutjes, die de spelkwaliteit niet beinvloeden, maar toch even rechtgezet moeten worden.

De belangrijkste fout is het ontbreken van de hi-score. Hiervoor moet regel 1130 worden gewijzigd. Van minder belang zijn de wijzigingen in de regels 2080, 2340 en 2350, die betrekking hebben op de velden.

Wij zijn op deze foutjes gewezen door A. Besemboen uit Nuenen, die er ons tevens op attendeerde dat het niet 'het doolhof' is maar 'de doolhof'. De dikke gaf hem gelijk en wij hadden dit eigenlijk ook moeten weten, ware het niet dat bij een rondvraag bleek dat vrijwel iedereen 'het doolhof' zegt. Nu weten we wel beter. Bedankt voor de reactie.

```
1130 PRINT" HI-SCORE:"CHR$(PEEK(&HD8
66)+48)CHR$(PEEK(&HD867)+48)CHR$(PEE
K(&HD868)+48)CHR$(PEEK(&HD869)+48)CH
R$(PEEK(&HD86A)+48)"0    LASERS:"STRI
NG$(5,126)CHR$(1);
```

```
2080 PRINT"l!bge!n!de!!!dafgae!!!de!
n!dfb!lb!bb!!!!!!!l!!!bb!!!l!!!!!!!!b
b!bb!de!maaaf!b!l!de!l!b!gaaao!de!bb
!!!!!!!!b!b!b!!!!!!b!b!b!!!!!!bb!maa
f!l!n!b!daaaae!b!n!l!gaao!bb!!!!b!b!
!!b!!!!";
```

```
2340 PRINT"gaaaaaaaaaaaaaf gaaaaaaa
aaaaaafb!!!!!!!!!!!!!!b b!!!!!!!!!!!
!!bb!gaaaaaaao!maae!daao!maaaaaaf!bb
!b!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!b!bb!n!g
aaaaaaao!gaaf!maaaaaaaf!n!bb!!!b!!!!
!!!!!!b";
```

```
2350 PRINT"--b!!!!!!!!b!!!bb!l!b!gaf
!maaakaakaaao!gaf!b!l!bb!b!b!b-b!!!!
!!!!!!!!!!b-b!b!b!bb!b!b!dae!l!gaaaa
aaf!l!dae!b!b!bdae!n!!!!!b!b!!!!!!n!
b!!!!!n!dae !!!!!gaf!b!n!gaaf!!!b!ga
f!!!!! ";
```

Nogmaals VERSCRIPT

In de tekstverwerker VERSCRIPT zit een klein schoonheidsfoutje bij het gebruik met cassette. Een geSAVEde file wordt onder een ander documentnummer teruggevonden. Geen probleem, maar toch even de POKEjes opgeven om dit programma 100% 'schoon' te maken:

```
POKE &HDD7D,0
POKE &HDD7E,0
POKE &HDD7F,0
```

MSX
Tele-communicatie

door R. Altenburg

PHILIPS MANIER VAN COMMUNICEREN: NMS1255

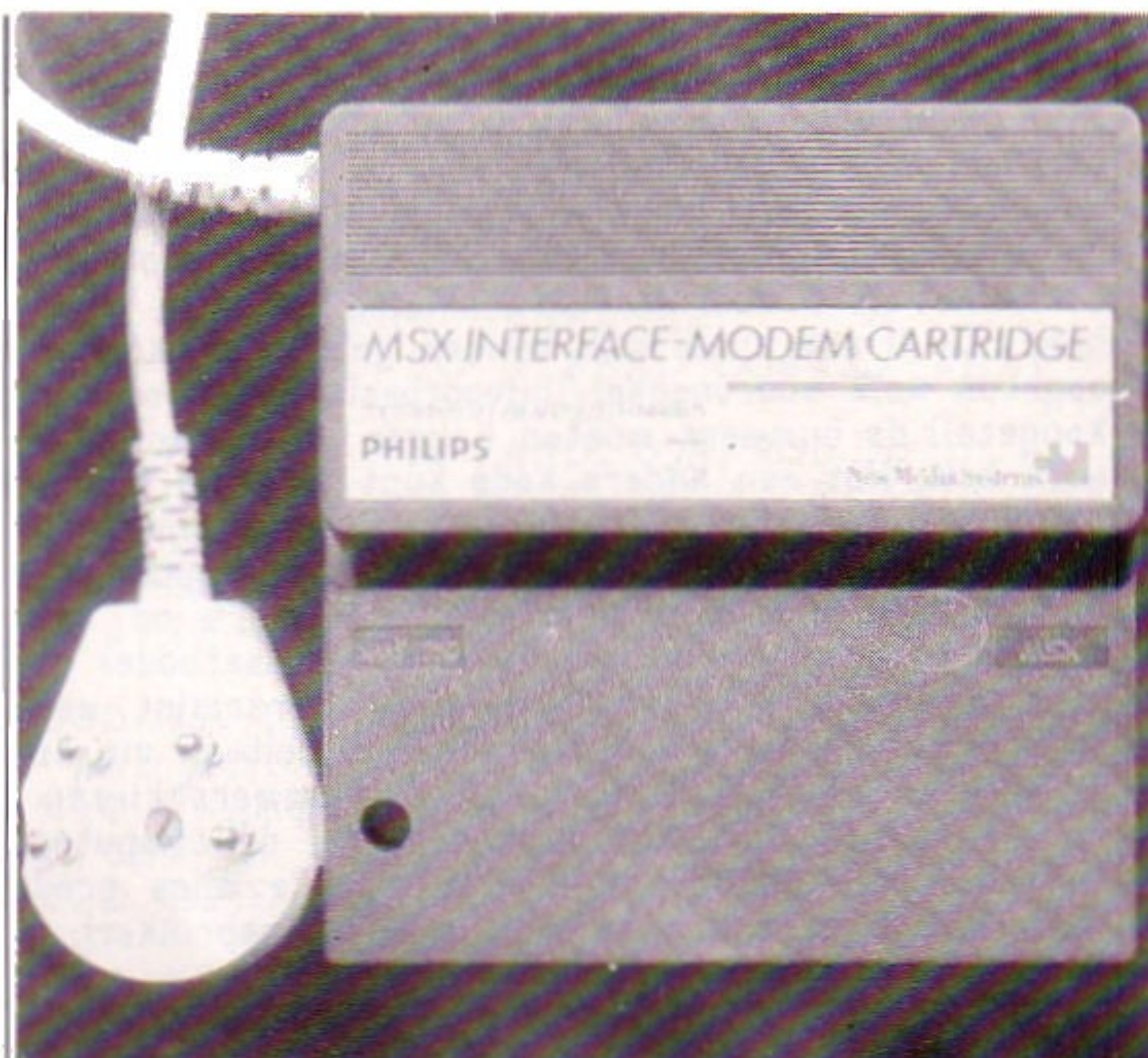
Het is een veel voorkomend verschijnsel dat computergebruikers een groot deel van hun tijd alleen doorbrengen. In een schemerlichtje achter een versleten toetsenbord gezeten, doen zij de meest waanzinnige dingen, ontstaan uit een dom en dood apparaat: de computer.
De mensen die echt verslaafd zijn, blijken maar al te vaak in een isolement te raken, waaruit moeilijk te ontkomen is. De enige oplossing is dan een zolder geheel geluiddicht af te timmeren om zodoende alle concentratie te kunnen richten op de eigen meesterwerken. Na enige jaren is het resultaat, dat men nog steeds waanzinnige dingen maakt en het kontakt met enig ander levend wezen heeft verloren.

Wie het heeft uitgevonden weet ik niet, maar om computergebruikers toch tot communicatie te laten komen met elkaar, is er een schitterend hulpstuk ontworpen: een MODEM. Nu is er eindelijk een manier gevonden om via de telefoonlijn kontakt te zoeken met andere computers en hun gebruikers, waarbij de MOdulator - DEModulator het digitale signaal van de computers omzet in analoge telefoonsignalen, die verzonden kunnen worden naar een andere computer met modem.

Een van de fabrikanten die op de in populariteit groeiende telecommunicatie inspeelt, is onze nationale bekende: PHILIPS. Met de NMS1255 (New Media Systems) brengt men de communicatie binnen het bereik van veel computergebruikers. Lees mee met mijn eerste ervaringen op dit spannende en veelbelovende gebied.

Bij het openen van de verpakking verschijnen de onderdelen van het pakket voor mijn nieuwsgierige ogen: een cartridge, voorzien van een telefoonsnoer met steker, een floppy disk met daarop -als ik het etiket mag geloven- het datacommunicatieprogramma en een fraai ogend boek met een telefoon erop: dit laat niets te raden over.

Ik ben van nature erg ongeduldig en steek de cartridge direkt in het eerste vrije slot dat ik op mijn VG8235 kan vinden. De schijf gaat erin, de steker van de telefoon wordt verwisseld met die van m'n nieuwe speeltje (tot groot ongenoegen van meerdere huisgenoten) en de netspanning wordt ingeschakeld... Alles wat volgt: geen ontploffing. Dat ging in elk geval uitstekend.
Nu ik zover gekomen ben voel ik me verplicht tot het lezen van de handleiding. Deze ziet er vanaf de eerste pagina erg goed uit. Als ik even doorlees zie ik ook dat haastige spoed zelden goed is: er had een geformatteerde disk klaar moeten liggen: laat ik die nou net allemaal vol met de nieuwste spelletjes hebben gezet. O.k. de zaak wordt uitgezet en na een format van een schijfje begin ik op een meer serieuze manier.
Het programma kan geinstalleerd worden in Home Office II. Daar niet iedereen dit heeft, zal ik de uitleg



beperken tot de normale gang van zaken (waarbij U echt niet veel misloopt!).
Het programma blijkt uit twee hoofdprogramma's te bestaan:

1) DIENSTEN:
Er is een kaartenbak in de programmatuur opgenomen, waarin U de gegevens van alle personen, bedrijven of andere instellingen kunt invoeren en bewaren. Aha, vandaar dat schijfje! Onder deze gegevens bevindt zich onder andere het telefoonnummer, dat U in staat stelt softwarematig te bellen, zonder daarbij Uw telefoon aan te raken. Overigens is er een mogelijkheid om naast de aansluiting voor de modem ook een toestel aan te sluiten: het hiervoor benodigde aansluitschema is in de handleiding opgenomen.

De invoer van de gegevens verloopt als in elk kaartenbakprogramma, met name als in Home Office. Toch wordt er een heel duidelijke handleiding gegeven voor het invullen van kant 1 en 2 van de kaart, alsmede van de technische gegevens, die nodig zijn voor de communicatie en per telefoonnummer opgeslagen kunnen worden. Dokumentatie is gelukkig niet gauw overbodig...
Onder de technische gegevens behoren o.a. de BAUD-rates, waarmee gezonden en ontvangen wordt. Dit is het aantal bytes, dat per seconde over de lijn gestuurd wordt. Er zijn (gelukkig) enkele standaard instellingen gekozen, die U handmatig kunt invoeren op de kaart. De computer kontroleert hierbij of U een geldige instelling invoert.
Voor dienstencomputers als VIDITEL, PRESTEL en dergelijke is een LOGON-kode nodig. Dit is een reeks commando's, waarmee de verbinding met een bepaalde computer tot stand gebracht kan worden. Ook een LOGOFF is nodig, zodat de verbinding op een 'nette' manier kan worden verbroken. Verder zijn regeleind en type instelbaar. U kunt een gewoon telefoongesprek laten starten door de computer, die dan voor U het nummer draait, waarna U zelf het tweede toestel van de hoorn moet nemen. Voor VIEWDATA, het bekijken van data in een databank, is een andere instelling nodig. Dit alles wordt echter zeer helder beschreven, zodat een beginnende communicator er echt goed kan uitkomen.

De verschillende types telefooncentrales die we tegenwoordig kennen, kunnen bij een standaardinstelling problemen geven bij het maken en onderhouden

van de verbinding met een andere computer. Daarom zijn enkele additionele codes meegenomen in het pakket, die ervoor zorgen dat U op elk gewenst type centrale kunt bellen. Handig!
Een leuke en zeer bruikbare mogelijkheid is die van de 'meeneemtelefoonnummers'. Een hele mondvol, die betekent: als U voor Uw werk telefoonnummers nodig hebt, die U ook thuis wilt kunnen gebruiken, kunt U opgeven welk voorvoegsel (bijvoorbeeld een 0 of een kengetal) de nummers moeten krijgen als U vanaf Uw werk belt. Met een andere kode kunt U lokaal bellen, zodat het kengetal niet gedraaid wordt. Zo hoeft U geen twee bestanden met nummers aan te leggen.
U kunt een nummer bellen door de kaart op het scherm te halen (eventueel met een zoekmethode) en voor de optie KIES te kiezen. Er verschijnt een scherm met de naam van degene die U belt en via de luidspreker hoort U de computer de nummers kiezen. Als er verbinding wordt gevonden, zal de computer een eventuele LOGON-code sturen en als alles goed gaat bent u verbonden met een computer(gebruiker).

Er is een aantal funktietoetsen die U het leven makkelijker maken, waarvan eentje erg handig is: F2 zorgt in bijna alle gevallen voor een afdruk van het scherm en hoewel deze optie bij grafische schermen nog wel eens uit de hand loopt (zeker als er geen MSX printer aangesloten is, zoals bij mij het geval is), moet ik toegeven dat ik veel plezier van deze hardcopies gehad heb.
U kunt teksten, grafische beelden en ook programma's versturen of ontvangen. De teksten kunnen bijvoorbeeld gemaakt zijn in MSX-Text, de grafische beelden in het tweede hoofdprogramma:

2) CARROUSEL:
U kunt hierin niet alleen zelf beelden ontwerpen, zoals in VIDITEL e.d., maar U kunt ze tijdens datacommunicatie ook ontvangen en in de carrousel plaatsen, waarna U ze voor later gebruik kunt opslaan. Dit bespaart tijd en dat is, zo is mij wel gebleken, ook hierbij grotendeels gelijk aan geld.

Het bewerken van beelden kunt U naar eigen smaak doen: toevoegen,veranderen of verwijderen op een scherm kan gemakkelijk met de bijgevoegde editor. U kunt beelden verplaatsen en na de juiste volgorde gemaakt te hebben, kunnen ze in een carrousel getoond worden. Dat wil zeggen: de schermen verschijnen een voor een op Uw beeld met een door U bepaalde tijdsinterval ertussen.
Ook voor het bewerken van de grafische schermen laat PHILIPS in de handleiding niets te wensen over. De overige mogelijkheden en beschrijvingen hebben betrekking op de twee subprogramma's, genaamd BEWAREN en AFDRUKKEN, waarvan de naam al zegt wat de funktie is en waarvan ik U kan zeggen dat U er met veel gemak mee zult werken.

Een laatste mogelijkheid die ik wil noemen is deze: Uw eigen computer kan als informatiebron dienen voor anderen. U kunt een kaart aanmaken met gegevens voor degene die U kan bellen. Deze geeft U met behulp van codes toegang tot Uw schijf met gegevens. Hier kan men dan programma's o.i.d. van lezen, maar desgewenst kan een beller er ook op schrijven. Een mooie mogelijkheid, die het geheel voor veel mensen kompleteert.

IS 2000

Ik kan niet nalaten om de eigen databank van PHILIPS te noemen: IS2000. Dit is een informatiesysteem waarin met name NMS1255 gebruikers boodschappen kwijt kunnen, software kunnen laden en beschrijvingen van nieuwe produkten kunnen lezen. Met name de nieuwste datacommunicatiesoftware is voorhanden, wat een uitstekende service is. Let echter altijd op de telefoonkosten: ze lopen echt snel op!

IS2000 biedt met name:

- een uitgebreide handleiding van de bank, waardoor U snel vertrouwd raakt met de manier waarop de banken werken. Maak hiervan vooral een afdruk.

- software, die ondanks het nog kleine aanbod best de moeite waard is en gratis te laden is.

- informatie over datacommunicatie.

- prikborden, waarop U vragen, antwoorden, aanbiedingen en 'gevraagd' items kwijt kunt.

- software-beschrijvingen van de nieuwste programma's.

- beschrijvingen van nieuwe hardware van PHILIPS.

- en veel andere mogelijkheden, alles trefwoord gestuurd. Maak altijd even een afdruk van de trefwoorden. Het is handig ze bij de hand te hebben.

Concluderend kan ik zeggen, dat dit modem voor mij een wereld van nieuwe dingen heeft geopend. Nu was ik op dit gebied niets gewend, dus dat is geen wonder. Ik kijk echter huiverig uit naar de volgende PTT-enveloppe, waarin zonder enige twijfel een vette rekening zit. In een databank keek ik zelfs 4 uur onafgebroken, vanwege de mooie software en informatie die er in stond.

Voor met name kleine bedrijven is dit een mogelijkheid om goedkoop te adverteren in databanken die steeds meer 'bezocht' worden door mensen die op welke manier dan ook communiceren met elkaar. Een groeiende mogelijkheid, dat is een feit. Benut U deze!

Voor de thuisgebruiker ben ik iets minder optimistisch. Men betaalt waarschijnlijk voorlopig teveel voor te weinig informatie en software. Ik ben er echter van overtuigd dat de mogelijkheden en inhoudelijke kwaliteiten van de verschillende databanken zeker vooruit zullen gaan en dan kan dit modem, dat bij mij zonder enige hapering werkte, een uitkomst zijn !

Ik heb geen vergelijkende test gedaan en kan dus geen oordeel geven over het wel of niet beter zijn dan andere modems. De handleiding is echter erg goed en zal elke vergelijking doorstaan.

Ook weet ik dat dit modem met zijn adviesprijs van Fl. 499,-, afzonderlijk opgestart of in kombinatie met Home Office II, een aantrekkelijke ontdekkingsreis kan starten voor al die mensen die meer willen dan een afgetimmerde zolder met dode beelden. Dit leeft!!!

REKENEN IN MACHINETAAL

Door het ontbreken van de cursus BASIC hebben we wat meer ruimte voor listings en dit programma -van Michiel Zweistra- is een leuke compensatie omdat het aardig aansluit op de cursus machinetaal. Dit programma laat enkele rekenkundige bewerkingen zien in zowel decimale-, hexadecimale- als binaire vorm. Tevens is de opdracht MOD in dit programma opgenomen, omdat hierover soms wat onduidelijkheid heerst. We missen wel de mogelijkheid om zelf het antwoord op de bewerkingen te geven, maar alleen het zien van de resultaten van de bewerkingen zal toch het begrijpen van de verschillende bewerkingen vergemakkelijken.

```
10 '*****************************
20 '*                           *
30 '*          BINAIR           *
40 '*                           *
50 '*  Door:  Michiel Zweistra  *
60 '*                           *
70 '*(c) 1987 MSX-Gids Amsterdam*
80 '*                           *
90 '*****************************
100 SCREEN 0:WIDTH 40:KEY OFF:COLOR
15,1,1:CLS:LOCATE ,,0:POKE&HFCAB,1'c
apslock
110 ON STOP GOSUB 950:STOP ON
120 GOSUB 1180'Uitleg
130 ON KEY GOSUB 980:KEY(1) ON
140 '  Scherm
150 LOCATE 0,0:PRINT"F1 > Hiermee ku
nt u waarden voor <BEGIN>";
160 PRINT"en <BEWERKING> opgeven.Dit
 kan zowel"
170 PRINT"decimaal , hexadecimaal al
s binair"
180 PRINT"door de letter <D>,<H> of
<B> in te"
190 PRINT"tikken bij het begin van h
et invoeren."
200 PRINT"HERSTELLEN kunt u alleen d
oen door <BS> in te tikken."
210 LOCATE 0,7:PRINT"  BEGIN       BE
WERKING     RESULTAAT":LOCATE0,8:PRIN
T" ━━━━━━━       ━━━━━━━━━      ━━━━━━━
━":LOCATE0,10
220 PRINT"┌───────────┬─────┬─────────┬──┐
────────────┐   "
230 PRINT"│           │     │         │»»│
           │BIN."
240 PRINT"└──┬─────┬──┴─────┴──┬────┬───┴──┘
─┬─────┬────┘   "
250 PRINT"   │     │           │    │
 │     │   DEC."
260 PRINT"   ├─────┤           ├────┤
 ├─────┤        "
270 PRINT"   │     │           │    │
 │     │   HEX."
280 PRINT"   └─────┘           └────┘
 └─────┘        "
290 ' karakter inlezen
300 FOR X=0 TO 7
310 READ A$:A=VAL("&b"+A$)
320 VPOKE BASE(2)+8+X,A
330 NEXT
340 ' karakter data's
350 DATA 00110000
360 DATA 00110000
370 DATA 00110000
380 DATA 00110000
390 DATA 00110000
400 DATA 11111100
410 DATA 01111000
420 DATA 00110000
430 ' inlezen operands
440 FOR X=0 TO 3:READ LO$(X):NEXT
450 ' data operands
460 DATA " OR",AND,XOR,MOD
470 OP=0:LO=0:PO=0:RE=0:PL=361:VPOKE
 PL,1
480 GOSUB 740
490 I$=INKEY$:GOSUB 740:IF I$="" THE
N       490
500 IF I$<>CHR$(28) AND I$<>CHR$(29)
 AND I$<>CHR$(32) THEN 490
510 I=ASC(I$)-27:ON I GOSUB 540,600,
,,660
520 GOTO 490
530 ' bewegen pijltje
540 IF PL=368 OR PL=371 OR PL=381 TH
EN      570
550 PL=PL+1:VPOKE PL-1,0:VPOKE PL,1
560 RETURN
570 IF PL=368 THEN VPOKE PL,0:PL=371
:VPOKE PL,1:RETURN
580 IF PL=371 THEN VPOKE PL,0:PL=374
:VPOKE PL,1:RETURN
590 IF PL=381 THEN RETURN
600 IF PL=361 OR PL=371 OR PL=374 TH
EN      630
610 PL=PL-1:VPOKE PL+1,0:VPOKE PL,1
620 RETURN
630 IF PL=361 THEN RETURN
640 IF PL=371 THEN VPOKE PL,0:PL=368
:VPOKE PL,1:RETURN
650 IF PL=374 THEN VPOKE PL,0:PL=371
:VPOKE PL,1:RETURN
660 IF PL<371 THEN LP=(PL-361)XOR7:G
OTO     710
670 IF PL=371 THEN LO=LO+1:IF LO=4 T
HEN LO=0:RETURN
680 IF PL>371 THEN LP=(PL-374)XOR7:G
OTO     720
690 RETURN
700 'berekening binair getal
710 OP=OPXOR2^LP:RETURN
720 PO=POXOR2^LP:RETURN
730 ' gegevens printen
740 LOCATE 1,11:PRINT RIGHT$("000000
00"+BIN$(OP),8)
750 LOCATE 10,11:PRINT LO$(LO)
760 LOCATE 3,13:PRINT RIGHT$(STR$(OP
),LEN(STR$(OP))-1)+SPACE$(4-LEN(STR$
(OP)))
770 LOCATE 3,15:PRINT RIGHT$("00"+HE
X$(OP),2)
780 LOCATE 16,13:PRINT RIGHT$(STR$(P
O),LEN(STR$(PO))-1)+SPACE$(4-LEN(STR
$(PO)))
790 LOCATE 16,15:PRINT RIGHT$("00"+H
EX$(PO),2)
800 LOCATE 28,13:PRINT RIGHT$(STR$(R
E),LEN(STR$(RE))-1)+SPACE$(4-LEN(STR
$(RE)))
810 LOCATE 28,15:PRINT RIGHT$("00"+H
EX$(RE),2)
820 LOCATE14,11:PRINT RIGHT$("000000
00"+BIN$(PO),8)
830 LOCATE 26,11:PRINT RIGHT$("00000
000"+BIN$(RE),8)
840 ON LO+1 GOSUB 860,880,900,920
850 RETURN
860 RE=OP OR PO
```

```
870 RETURN
880 RE=OP AND PO
890 RETURN
900 RE=OP XOR PO
910 RETURN
920 IF PO<>0 THEN RE=OP MOD PO
930 RETURN
940 ' einde
950 POKE&HFCAB,0:SCREEN 0:COLOR 15,4
,4
960 END
970 'invoer gegevens
980 MZ$="Begin:":C=7:GOSUB 1020
990 OP=EI:MZ$="Bewerking:":C=11:GOSU
B       1020
1000 PO=EI
1010 RETURN 490
1020 LOCATE 0,21:PRINT MZ$;:A$=INPUT
$(1):PRINTA$;:IF INSTR("DHB",A$)=0 T
HEN 1020 ELSE I=INSTR("DHB",A$)
1030 ON I GOSUB 1040,1080,1120:LOCAT
E 0,21:PRINT STRING$(30,32):GOTO 116
0
1040 LOCATE C,21:PRINT STRING$(39,32
):A$="":X=1:LOCATE C,21
1050 I$=INPUT$(1):IF I$=CHR$(8) THEN
 X=X+(X>1):LOCATE (POS(0)>C)+POS(0):
A$=LEFT$(A$,X):GOTO 1050 ELSE IF VAL
(I$)=0 AND I$<>"0" THEN 1050 ELSE PR
INT I$;:A$=A$+I$:X=X+1:IF X>3 THEN 1
060 ELSE 1050
1060 EI=VAL(A$):EI=EI MOD 255
1070 I$=INPUT$(1):IF I$<>CHR$(13) TH
EN IF I$=CHR$(8) THEN 1050 ELSE 1070
 ELSE RETURN
1080 LOCATE C,21:PRINT STRING$(39,32
):X=1:LOCATE C,21
1090 I$=INPUT$(1):IF I$=CHR$(8) THEN
 X=X+(X>1):LOCATE(POS(0)>C)+POS(0):A
$=LEFT$(A$,X):GOTO 1090 ELSE IF I$<>
"0" AND VAL("&h"+I$)=0 THEN 1090 ELS
E PRINT I$;:A$=A$+I$:X=X+1:IF X>2 TH
EN 1100 ELSE 1090
1100 EI=VAL("&"+A$)
1110 I$=INPUT$(1):IF I$<>CHR$(13) TH
EN IF I$=CHR$(8) THEN 1090 ELSE 1110
 ELSE RETURN
1120 LOCATE C,21:PRINT STRING$(39,32
):X=1:LOCATE C,21
1130 I$=INPUT$(1):IF I$=CHR$(8) THEN
 X=X+(X>1):LOCATE (POS(0)>C)+POS(0):
A$=LEFT$(A$,X):GOTO 1130 ELSE IF I$<
"0" OR I$>"1" THEN 1130 ELSE PRINT I
$;:A$=A$+I$:X=X+1:IF X>8 THEN 1140 E
LSE 1130
1140 EI=VAL("&"+A$)
1150 I$=INPUT$(1):IF I$<>CHR$(13) TH
EN IF I$=CHR$(8) THEN 1130 ELSE 1150
 ELSE RETURN
1160 RETURN
1170 ' Uitleg
1180 PRINT"De computer kent in feite
 maar drie      "
1190 PRINT"rekenkundige statements d
ie in BASIC     "
1200 PRINT"ook voorkomen. Deze zijn
: "
1210 PRINT"                     OR
 "
1220 PRINT"                     XOR
 "
1230 PRINT"                     AND
 "
1240 PRINT"Met deze drie en nog een
paar andere     "
1250 PRINT"gespecialiseerde machinet
aalinstructies"
1260 PRINT"kan de computer alles uit
rekenen.        "
1270 PRINT"Tevens is het statement '
MOD' in dit     "
1280 PRINT"programma opgenomen. De m
achinetaal-     "
1290 PRINT"instructies worden niet n
ader behandeld."
1300 PRINT"Omdat de MSX-computer uit
gerust is met "
1310 PRINT"een zogenaamde achtbitspr
ocessor kan     "
1320 PRINT"de computer alleen getall
en tussen 0     "
1330 PRINT"en 255 verwerken. Grotere
 getallen
1340 PRINT"hakt de computer in stukj
es."
1350 PRINT:GOSUB 1880
1360 PRINT"Vandaar dat in dit progra
mma alleen      "
1370 PRINT"getallen tussen 0 en 255
gebruikt        "
1380 PRINT"kunnen worden. Dan nu wat
 uitleg over    "
1390 PRINT"het programma. ":PRINT
1400 PRINT"U krijgt op uw scherm str
aks een
1410 PRINT"aantal dingen te zien. Te
n eerste :      "
1420 PRINT"De opmerking dat u direct
 getallen kunt"
1430 PRINT"invoeren door op F1 te dr
ukken.          "
1440 PRINT"Ten tweede : twee binaire
 getallen van "
1450 PRINT"acht bits met daartussen
een opdracht. "
1460 PRINT"Het derde binaire getal i
s de uitkomst."
1470 PRINT"Boven de eerste twee bina
ire getallen    "
1480 PRINT"kunt u een pijltje heen e
n weer bewegen"
1490 PRINT"met de cursor-toetsen. Do
or op de        "
1500 PRINT"spatiebalk te drukken kun
t u het bit     "
1510 PRINT"onder het pijltje 'setten
'( een maken )"
1520 PRINT"of 'resetten'( nul maken
). Als het      "
1530 PRINT"pijltje boven de rekenkun
dige opdracht "
1540 PRINT"staat dan word de volgend
e opdracht      "
1550 PRINT"genomen."
1560 GOSUB 1880
1570 PRINT"Dan nu nog wat over de re
kenkundige      "
1580 PRINT"statements. Wanneer je go
ed wilt zien
1590 PRINT"hoe deze werken moet je d
e twee          "
1600 PRINT"getallen binair onder elk
aar zetten."
1610 PRINT"Bij 'OR' (nederlands 'of'
) zult u dan "
1620 PRINT"zien dat het resultaat al
leen 0 is als "
1630 PRINT"de onder elkaar staande b
its allebei 0 "
1640 PRINT"zijn. B.V. 10101010
```

```
1650 PRINT"           OR  01010110
1660 PRINT"               --------
1670 PRINT"               11111110
1680 PRINT"Bij 'XOR'(eXclusive OR) i
s het       "
1690 PRINT"resultaat alleen een nul
als de onder  "
1700 PRINT"elkaar staande bits 0 en
1 of 1 en 0     "
1710 PRINT"zijn. B.V. 10101010
1720 PRINT"          XOR  11111111
1730 PRINT"               --------
1740 PRINT"               01010101
1750 PRINT"Bij 'AND' is alleen het r
esultaat 1 als"
1760 PRINT"de onder elkaar staande b
its allebei 1  zijn."
1770 GOSUB 1880
1780 PRINT"'MOD' is een apart geval.
 'MOD' is de  "
1790 PRINT"afkorting van 'MODULO'.
MOD' is een  "
1800 PRINT"opdracht die uitrekent wa
t de rest is  "
1810 PRINT"van een deling. D.W.Z. er
 word gekeken "
1820 PRINT"hoeveel keer het eerste g
etal gedeeld  "
1830 PRINT"kan worden door het tweed
e zonder      "
1840 PRINT"breuken. Het resultaat is
 de z.g.n     "
1850 PRINT"deelrest. V.B. 18 MOD 4 i
s 2 omdat je  "
1860 PRINT"het getal 18 vier keer do
or 4 kunt     "
1870 PRINT"delen. Je houdt dan 18-(4
*4)=2 over.   "
1880 PRINT"     <Druk 'return'> "
1890 I$=INPUT$(1):IF I$<>CHR$(13) TH
EN 1890 ELSE CLS:RETURN
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58     Regel:  520 - 162     Regel: 1040 - 101
Regel:   20 -  58     Regel:  530 -  58     Regel: 1050 - 164
Regel:   30 -  58     Regel:  540 - 117     Regel: 1060 -  84
Regel:   40 -  58     Regel:  550 -  33     Regel: 1070 -   4
Regel:   50 -  58     Regel:  560 - 142     Regel: 1080 - 147
Regel:   60 -  58     Regel:  570 - 179     Regel: 1090 - 230
Regel:   70 -  58     Regel:  580 - 185     Regel: 1100 -  33
Regel:   80 -  58     Regel:  590 - 120     Regel: 1110 -  84
Regel:   90 -  58     Regel:  600 - 163     Regel: 1120 - 147
Regel:  100 -  90     Regel:  610 -  33     Regel: 1130 - 123
Regel:  110 -  88     Regel:  620 - 142     Regel: 1140 -  33
Regel:  120 - 149     Regel:  630 - 100     Regel: 1150 - 164
Regel:  130 -  81     Regel:  640 - 179     Regel: 1160 - 142
Regel:  140 -  58     Regel:  650 - 185     Regel: 1170 -  58
Regel:  150 - 162     Regel:  660 -  26     Regel: 1180 -   8
Regel:  160 - 238     Regel:  670 -   9     Regel: 1190 - 100
Regel:  170 -  60     Regel:  680 -  47     Regel: 1200 -  73
Regel:  180 - 175     Regel:  690 - 142     Regel: 1210 - 150
Regel:  190 - 176     Regel:  700 -  58     Regel: 1220 - 206
Regel:  200 -  96     Regel:  710 - 145     Regel: 1230 - 168
Regel:  210 - 120     Regel:  720 - 145     Regel: 1240 - 233
Regel:  220 -  76     Regel:  730 -  58     Regel: 1250 - 183
Regel:  230 - 164     Regel:  740 - 147     Regel: 1260 -   0
Regel:  240 -  46     Regel:  750 - 237     Regel: 1270 - 162
Regel:  250 - 121     Regel:  760 - 108     Regel: 1280 - 158
Regel:  260 - 232     Regel:  770 - 113     Regel: 1290 -  32
Regel:  270 - 146     Regel:  780 - 119     Regel: 1300 - 245
Regel:  280 -  18     Regel:  790 - 124     Regel: 1310 -  84
Regel:  290 -  58     Regel:  800 - 107     Regel: 1320 - 156
Regel:  300 -  43     Regel:  810 - 128     Regel: 1330 - 205
Regel:  310 - 124     Regel:  820 - 126     Regel: 1340 -  67
Regel:  320 - 211     Regel:  830 - 162     Regel: 1350 - 229
Regel:  330 - 131     Regel:  840 - 208     Regel: 1360 -  58
Regel:  340 -  58     Regel:  850 - 142     Regel: 1370 -  31
Regel:  350 -  38     Regel:  860 - 251     Regel: 1380 - 169
Regel:  360 -  38     Regel:  870 - 142     Regel: 1390 -  21
Regel:  370 -  38     Regel:  880 - 250     Regel: 1400 - 112
Regel:  380 -  38     Regel:  890 - 142     Regel: 1410 - 161
Regel:  390 -  38     Regel:  900 - 252     Regel: 1420 -  65
Regel:  400 -  42     Regel:  910 - 142     Regel: 1430 - 224
Regel:  410 -  40     Regel:  920 -  82     Regel: 1440 - 180
Regel:  420 -  38     Regel:  930 - 142     Regel: 1450 -  34
Regel:  430 -  58     Regel:  940 -  58     Regel: 1460 - 244
Regel:  440 -  45     Regel:  950 - 111     Regel: 1470 - 219
Regel:  450 -  58     Regel:  960 - 129     Regel: 1480 -  25
Regel:  460 - 217     Regel:  970 -  58     Regel: 1490 - 123
Regel:  470 -  99     Regel:  980 - 149     Regel: 1500 - 153
Regel:  480 - 161     Regel:  990 - 102     Regel: 1510 -  86
Regel:  490 - 123     Regel: 1000 -  28     Regel: 1520 - 221
Regel:  500 -  67     Regel: 1010 - 167     Regel: 1530 - 155
Regel:  510 - 147     Regel: 1020 -  96     Regel: 1540 - 115
                      Regel: 1030 - 184     Regel: 1550 - 236

Regel: 1560 -  26     Regel: 1670 - 154     Regel: 1790 - 109
Regel: 1570 -  28     Regel: 1680 - 152     Regel: 1800 - 230
Regel: 1580 - 125     Regel: 1690 - 195     Regel: 1810 - 191
Regel: 1590 -   7     Regel: 1700 - 148     Regel: 1820 - 220
Regel: 1600 - 102     Regel: 1710 -  84     Regel: 1830 -   3
Regel: 1610 - 228     Regel: 1720 -  52     Regel: 1840 - 117
Regel: 1620 - 151     Regel: 1730 - 123     Regel: 1850 - 254
Regel: 1630 - 150     Regel: 1740 - 151     Regel: 1860 -  19
Regel: 1640 -  84     Regel: 1750 - 191     Regel: 1870 -  67
Regel: 1650 - 248     Regel: 1760 - 160     Regel: 1880 - 147
Regel: 1660 - 123     Regel: 1770 -  26     Regel: 1890 - 173
                      Regel: 1780 -  95     Totaal:  22300
```

SPEL-POKE's en TIPS

Van Sander en E. Smit ontvingen we een hele waslijst met POKE's en tips. Bij de volgende spellen moet het programma op tape of disk staan. (In Gids 11 staat hoe je cartridges moet back-uppen). Typ dit programma in en vul hier de juiste Poke in:

```
10 BLOAD"naam"
20 POKE
30 DEFUSR=PEEK(64703)+256*PEEK(64704)
40 A=USR(0)
```

SUPER COBRA: POKE 37133, AANTAL LEVENS
CIRCUS CHARLIE: POKE 35764, AANTAL LEVENS
ATHLETIC LAND: POKE 36082, AANTAL LEVENS
KINGS VALLEY: POKE 35619, AANTAL LEVENS
MAGICAL TREE: POKE 41409, AANTAL LEVENS
ROLLERBALL: POKE40914, AANTAL BALLEN
HUNCHBACK: POKE 37166,0 ONEINDIG LEVEN
OH SHIT: POKE 33300, AANTAL LEVENS
MERLIN: POKE 54051, AANTAL LEVENS
HYPER RALLY: POKE 35675,0 en POKE 35676,1 VOOR BEGINRANK 1. POKE 35675,&H6 en POKE 35676,&H40 VOOR BEGINRANK 640 ENZ.

Bij de volgende 2 spellen moet bij het bovenstaande programma deze regel worden toegevoegd:
50 BLOAD"naam2",R
YIE AR KUNG FU 2: POKE &H8E95, AANTAL LEVENS
KNIGHTMARE: POKE &H8AAA, BEGINSTAGE NR. en POKE &H8AAB, BEGINSTAGE NR. -1

Bij de volgende programma's is het bovenstaande programma niet nodig.

STARQUAKE: Typ 'LOAD"naam"' en vervolgens 'LIST'. Verwijder in de laatste regel ',R' en voeg er de volgende regels aan toe:

```
1000 POKE 37173, AANTAL LEVENS
1010 SCREEN 2
1020 DEFUSR=PEEK(64703)+256*PEEK(64704)
1030 A=USR(0)
```

Run dit programma.

WIZARDs LAIR: Doe hetzelfde als bij Starquake, maar in regel 1000 moeten een of meer van de volgende Poke's komen:

POKE 37240, AANTAL LEVENS
POKE 37239, BEGINVOORRAAD GOUD
POKE 37234, AANTAL SLEUTELS
POKE 37235, AANTAL RINGEN
POKE 37236, AANTAL DIAMANTEN

CYBERUN: Typ het volgende programma en run dit:

```
10 CLEAR200,&HE68E: BLOAD"NAAM1",R:
   BLOAD"NAAM2",R
20 BLOAD"NAAM3": POKE&H9B19,0: DEFUSR=&H87B2:
   A=USR(0)
30 BLOAD"NAAM4": POKE&H98D4,0: POKE&H98D8,0:
   POKE&H98D9,0: DEFUSR=&HE146: A=USR(0)
```

Adventures

Het was weer zover: een nieuwe Konami. Dat leidt hier op de redaktie altijd tot verschrikkelijke veldslagen, nog voordat er maar iets gespeeld is. De grote vraag is dan: is het nu wel of geen adventure en wie mag hem testen? In het geval van The Maze of Galious hebben we voor een gulden middenweg gekozen en de test een paar eigen pagina's gegeven, maar ik blijf erbij, dat het een echt adventure is en eigenlijk in deze rubriek thuishoort.



KNIGHT TYME II

Naam : STORMBRINGER
Lev. : MASTERTRONICS
Mach. : MSX 1&2 64K
Prijs: CAS. Fl. 14,95

Galious is niet de enige opvolger van een bekend spel, die onlangs uitgebracht is. Ook Stormbringer borduurt verder op de avonturen van de Magic Knight. Dit spel hebben we in huis gehaald naar aanleiding van een brief van Jo Vanderwegen uit Leuven in Belgie, die -behalve met Octagon Squad, zie elders in dit blad- ook met dit adventure in de knoei zit. In dit spel moet de Magic Knight het opnemen tegen zichzelf: hij is per ongeluk "gecloned", terwijl hij huiswaarts reisde in een tweedehands tijdmachine en zijn "alter ego", Stormbringer genaamd, is er op uit hem te vernietigen. Magic Knight kan dit van zijn kant niet doen, omdat hij dan zichzelf zou doden, dus er zit niets anders op dan te trachten zich met Stormbringer, voorgesteld door een witte wolk, te verenigen.





Net zoals bij Spellbound en Knight Tyme wordt hier weer gebruik gemaakt van de Windimation techniek, hetgeen inhoudt, dat alle commando's via vensters op het scherm worden opgegeven. Aan de ene kant erg gebruiksvriendelijk, maar anderzijds vind ik het een nadeel, dat je -eenmaal "ingespeeld"-, te gemakkelijk over de commando's gaat schuiven en dan vaak de mist ingaat.

Het begin van het spel is gelokaliseerd in een bos rond een kasteel, waarin je verschillende personages tegenkomt en waar diverse voorwerpen verspreid liggen. Die voorwerpen moeten verzameld worden en in sommige gevallen gebruikt of aangetrokken. Door bepaalde dingen weg te geven of van je af te laten pakken kun je van de aanwezige personen items krijgen.
Het probleem, waar Jo Vanderwegen mee zit, namelijk hoe je het kasteel binnen moet dringen, heb ik nog niet opgelost, maar ik heb wel een vermoeden. Er is een kasteelpoort met een wacht ervoor. De poort zit dicht en met de wacht valt niet te praten of te onderhandelen. Nu heb ik het idee, dat je helemaal niet door die poort naar binnen moet. In het keuzemenu zit een mogelijkheid: CAST SPELL, die weer is onderverdeeld in o.a. TRAVEL TO PERSON. Bij die personen staan enkele namen, die je in de beginvelden niet tegenkomt. Door als DISGUISE "Wizard" of "White Witch" te kiezen, ben ik er via een tip (die anders onleesbaar is) achter gekomen, dat je voor het bereiken van die personen twee speciale voorwerpen nodig hebt. Welke voorwerpen dat zijn, weet ik niet, maar het lijkt me de moeite waard dat uit te zoeken en ik hoop, Jo, dat je -als dit de juiste weg blijkt te zijn- dit nog even laat weten.

BEELD	:	****
GELUID	:	*
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	****



TIPS

SPY STORY

M.P.van der Molen uit Leusden zit vast met dit spel, waarover ik in de vorige Gids schreef. Letterlijk, want hij komt de gevangenis niet uit. Wel, M.P. hiervoor heb je een ELIF nodig en het enige commando dat je kunt geven, is SRAB HGUORHT ELIF. Zorg wel, dat je verder niet meer achter de tralies komt, want het voorwerp ben je kwijt, zodra je buiten staat. Wat de lamp betreft: die is best te koop, als je van MI de portemonnaie hebt gekregen, alleen moet je niet opgeven: BUY LAMP, maar THGILHSALF. En dan is het nog zaak deze droog over de rivier te krijgen..... Succes verder! Apropos, is er al iemand door het hek gekomen????

PENGUIN ADVENTURE

STAGE	DIST.	LOCATIE	SOORT
1	483	LINKS	GOED
	328	RECHTS	GOED
	237	WARP>>>>>>>>>>>6	
	183	RECHTS	SLECHT
2	381	LINKS	SLECHT
	183	LINKS	GOED
	75	RECHTS	SLECHT
3	683	RECHTS	SLECHT
	665	RECHTS	SLECHT
	401	RECHTS	GOED
	83	LINKS	SLECHT
4	WATER		
5	WATER		
6	335	LINKS	GOED
	298	LINKS	KERSTM.
	146	WARP>>>>>>>>>>>>9	
7	563	LINKS	SLECHT
	263	LINKS	SLECHT
8	WATER		
9	403	RECHTS	GOED
	335	WARP>>>>>>>>>>>12	
	181	LINKS	GOED
10	WATER		
11	WATER		
12	783	RECHTS	SLECHT
	481	LINKS	SLECHT
	432	RECHTS	GOED
	183	LINKS	KERSTM.
13	361	LINKS	SLECHT
	355	WARP>>>>>>>>>>>15	
	188	RECHTS	GOED
	181	LINKS	SLECHT
14	171	LINKS	GOED
	87	RECHTS	SLECHT
15	480	RECHTS	GOED
	432	LINKS	GOED
16	340	LINKS	SLECHT
17	WATER		
18	440	LINKS	SLECHT
	433	RECHTS	GOED
19	WATER		
20	WATER		
21	984	RECHTS	KERSTM.
	850	LINKS	SLECHT
	385	LINKS	SLECHT
	179	RECHTS	GOED
22	933	RECHTS	SLECHT
	866	RECHTS	GOED
	835	LINKS	GOED
	270	LINKS	
23	WATER		
24	585	RECHTS	GOED

TIPS: Probeer zoveel mogelijk van de gele hartjes te profiteren.

STAGE 7: In 9 van de 10 gevallen verschijnt er een vleugeltje dat max.5 levens oplevert.

STAGE 12: Map Kopen! Als dit niet gebeurt, dan ga je aan het einde van stage 12 weer naar het begin.

STAGE 15: Pas op! Vuurballen uit hemel.

STAGE 24: Map Kopen! Gebeurt dit niet, dan ben je niet op tijd om de prinses te redden en zal ze dood zijn.

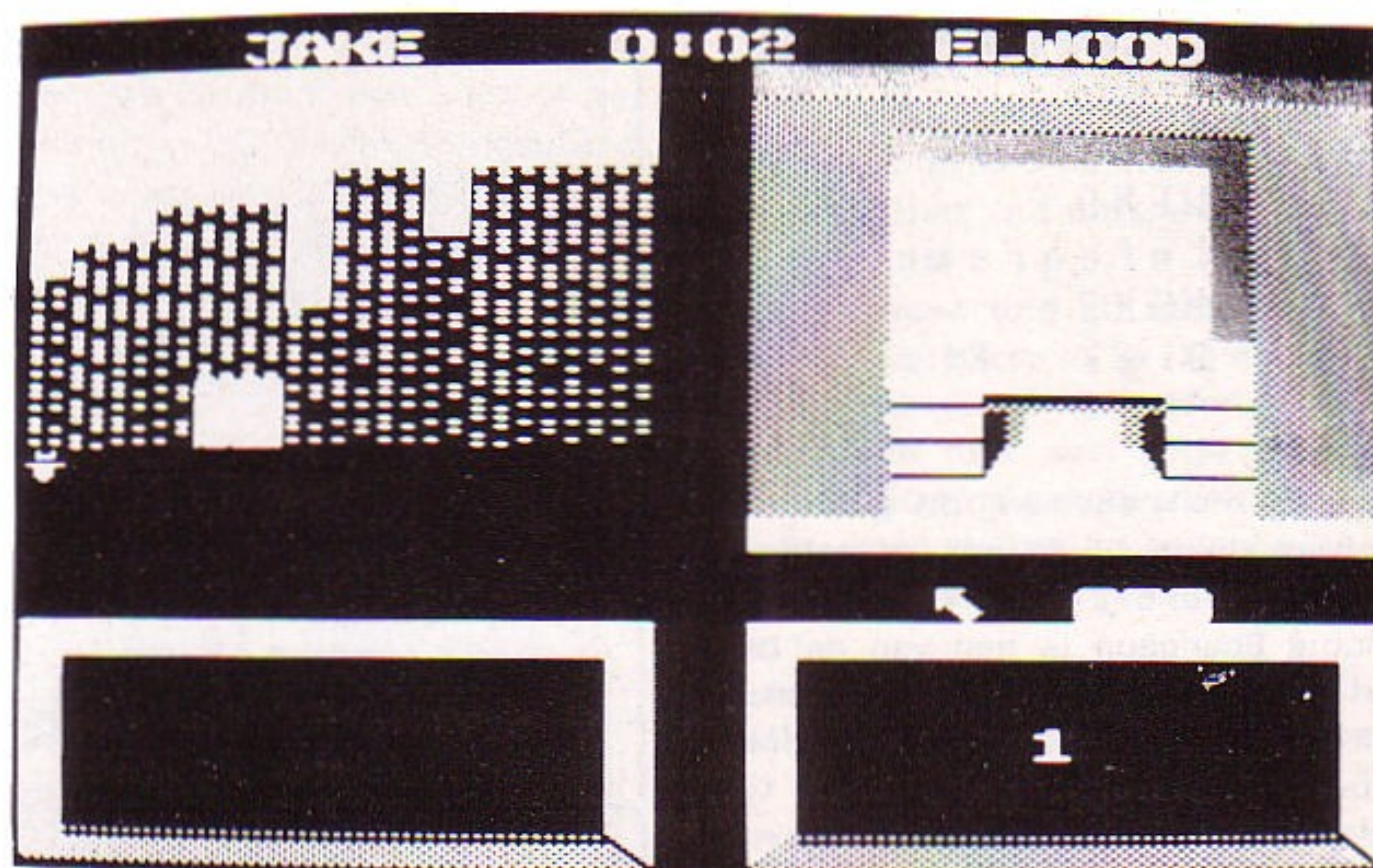
DISTANCE= De afstand, waarop een koopman te vinden is.

LOCATIE= Zit het gat links of rechts van het scherm.

SOORT= Er zijn 2 soorten koopmannen, de slechten zijn 2 x zo duur als de goeden.

WARP= Als je in het gat voor een warp komt, dan moet je de joystick naar achteren doen, waardoor je via een onderaardse gang naar de aangegeven stage gaat.

HARRY ROBBERTSEN, EDE.



DUUR EN TOCH VERVELEND...

Naam : MIDNIGHT BROTHERS
Lev. : SONY
Mach.: MSX 1&2 16K
Prijs: ROMPACK Fl. 64,--

Op de Nederlandse markt is eigenlijk niet zoveel originele Sony software verkrijgbaar en als de kwaliteit van de rest net zo is als die van Midnight Brothers, is dat maar goed ook. Het betreft hier een een soort dungeon adventure, dat zich echter afspeelt in een flatgebouw, waar twee detektives, Jake en Elwood, moeten proberen een vermiste helicopter op te sporen. Hiertoe moeten kamers doorzocht worden en als er iets gevonden wordt, komt linksonder in een apart schermpje een deel van een foto tevoorschijn. Doel is dan dit hele schermpje vol te krijgen. Het enige aardige is, dat er met 2 spelers gespeeld kan worden. Je kunt op een gegeven moment door bewakers in de gevangenis gegooid worden en dan kun je -alleen bij de 2 spelers optie- door je broer bevrijd worden. Bij het spelen met 1 speler met de computer als partner is dit niet mogelijk. Verder stelt het spel niet zoveel voor: via liften zijn een stuk of 12 verdiepingen te bereiken en te doorzoeken, die er allemaal hetzelfde uitzien, op de kleur na. En als het er nu nog mooi uitzag...... Kortom, voor deze prijs kun je dit beter laten liggen en voor een paar gulden meer een Konami kopen. Zelfs in de kategorie goedkope software is er zat beters te koop......

BEELD	:	**
GELUID	:	**
SPELKWALITEIT	:	**
DOCUMENTATIE	:	**
PRIJS	:	*

VOOR DE MSX2-YUPPY.....

Naam : KINDEREN VAN DE WIND
Lev. : Infogrames
Mach.: MSX2
Prijs: Disk Fl. 99,--





Van Ariolasoft kregen wij dit grafische adventure toegestuurd met de volgende jubelbrief erbij:
"Francois Bourgeon is een van de bekendste en succesvolste striptekenaars van dit moment. Speciaal zijn serie "De Kinderen van de Wind", die tot op heden 5 stripboeken omvat, wordt door iedereen hoog geprezen. Het Franse softwarehuis Infogrames heeft de rechten om, op basis van de stripverhalen, een aantal adventures te produceren. Hierbij ziet u het eerste, inklusief een stripboek. Over het resultaat zijn we razend enthousiast en we wensen u dan ook veel plezier. Wel eerst het stripboek lezen en bekijken, anders wordt het niks. O ja, wegens produktieproblemen vindt u het boek achter de verpakking gesealed. De volgende oplage krijgt een kleinere uitvoering van het boek, in zachte kaft (voor stripliefhebbers op zich al een 'must'), die wel in de verpakking past."

Klonk allemaal zeer veelbelovend en vooral het feit, dat we zomaar een collector's item in huis hebben op stripgebied, staat ons wel aan. Het adventure begon al, voordat we nog maar iets in de computer hadden geladen met het commando: find Infogrames. Bij navraag bleek Ariolasoft plotseling te zijn opgeheven en een woordvoerder van de firma Aackosoft wist mij te vertellen, dat de titels die door Ariola in Nederland op de markt gebracht werden nu door verschillende distributeurs verspreid gaan worden. Bij het ter perse gaan van dit nummer wisten we echter nog niet door wie, maar wie "Kinderen van de Wind" na het lezen van deze recensie nog in huis wil halen, zal dat in ieder geval wel kunnen doen.

Omdat in de brief stond, dat eerst het stripverhaal gelezen moest worden, had ik dit -samen met het spel- tijdens de vakantie meegenomen en al spoedig bleek, dat dit duidelijk een strip voor de niet al te jeugdigen is. Ouders, die enigzins preuts aangelegd zijn, kunnen dit beter niet aan het zeer jonge kroost te lezen geven. (Misschien kunnen ze er zelf ook beter van afblijven).

Het avontuur speelt zich af vlak voor de Franse Revolutie in het troebele milieu van de "triangulaire" handel: de slavenhandel tussen de Bretonse, Afrikaanse en Amerikaanse kusten. HOEL, een Bretonse matroos, vlucht uit Frankrijk omdat hij ten onrechte van een misdrijf verdacht wordt. ISA, een avontuurlijk meisje dat achteraf een gravin blijkt te zijn wiens titel ontstolen is, begeleidt hem. Om zijn eer en haar titel terug te winnen, reizen ze samen deze vreemde wereld af aan het einde van de 18e eeuw. Tussen de Bretonse havens en de Afrikaanse kusten komen zij verschillende culturen tegen en trotseren zij vele gevaren op zoek naar de waarheid. Aldus de handleiding.

Tijd om de disk eens in de computer te stoppen en te zien, wat er van het mooie verhaal overblijft. De graphics zijn inderdaad prachtig en datzelfde geldt voor de begeleidende muziek. Maar er moet ook gespeeld worden en dat gaat niet echt makkelijk. De bediening is vrij ingewikkeld en daarmee gaat de handleiding behoorlijk de mist in. Het scherm bestaat uit 3 delen:
Een grafische gedeelte waar de aktie plaats vindt.
Een klein venstertje linksonder waarin de personages afgebeeld worden.
Het tekstgedeelte waarmee u over de aktie beslist.
Om te kunnen spelen moet je eerst met je cursortoetsen, muis of joystick naar het bovenste scherm en als daar bijvoorbeeld een schip te zien is, druk je op de vuurknop of spatiebalk en dan worden de personages zichtbaar in het schermpje linksonder. Tussen dit personenvenstertje en het tekstgedeelte zitten 2 smalle "zones". Volgens de handleiding zou je om van persoon te wisselen slechts de cursor op zone 1 te hoeven plaatsen en te bevestigen. Men vergeet er echter bij te vertellen, dat de zones onderling ook weer uit 2 delen bestaan en dat die delen een afzonderlijke funktie hebben.

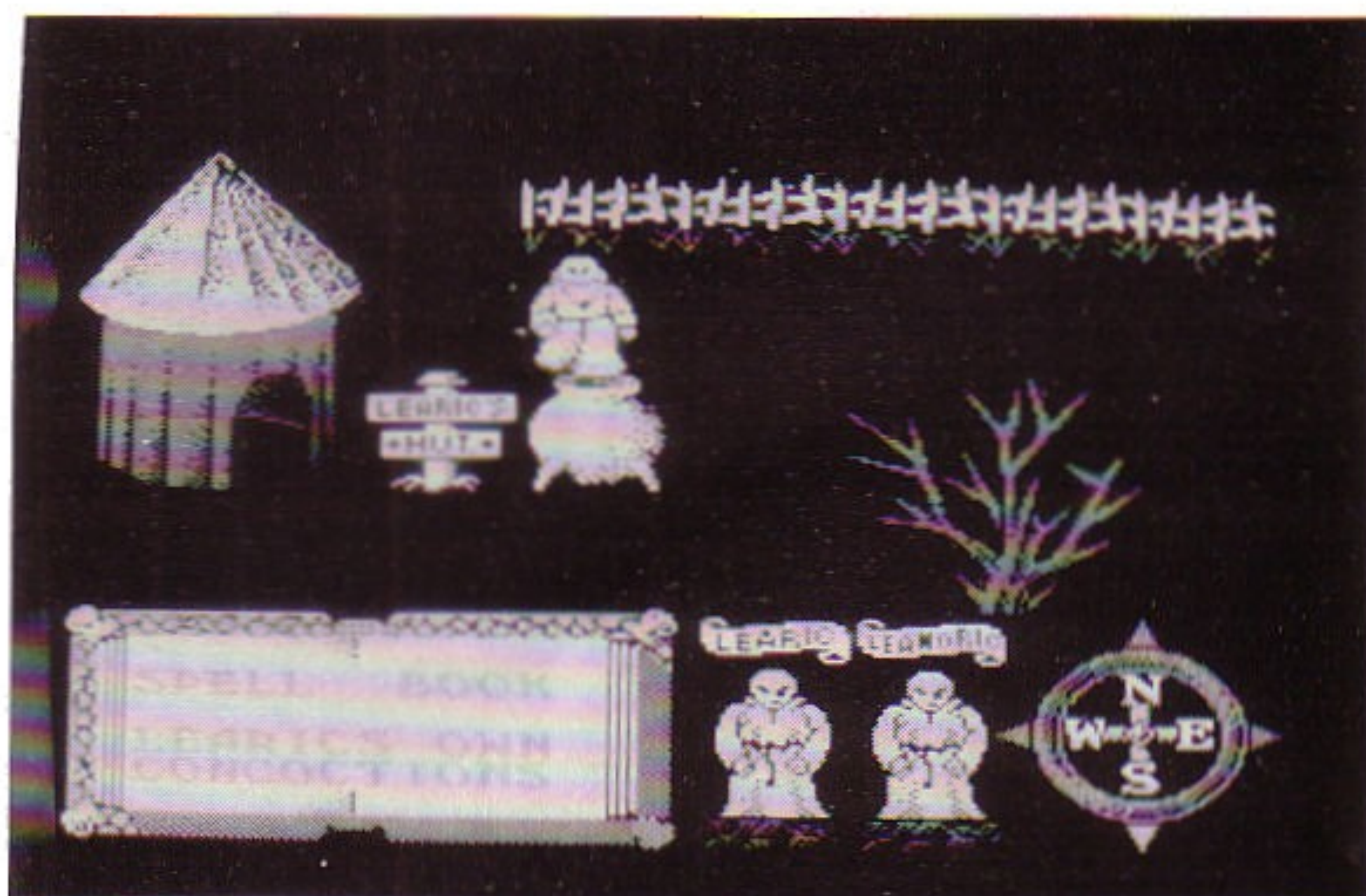
Ook in de handleiding weer die verzekering dat Deel 1 van het stripboek fundamenteel is. Waarschijnlijk om krakers te ontmoedigen, want Alfred heeft het boek niet gelezen en die kon best met het spel overweg. Voor zover dat mogelijk is tenminste, want het blijft een verward verhaal of je de strip nu wel of niet gelezen hebt. En dat ligt niet alleen aan de vaak slechte vertalingen uit het Frans.
Van een echt adventure is eigenlijk ook geen sprake, omdat je zelf geen invloed hebt op het verloop van het verhaal. Je krijgt iedere keer wat keuzemogelijkheden en als je verkeerd kiest, is het spel gewoon afgelopen en kun je opnieuw beginnen. Er is een save-optie aanwezig, dus iedere keer als een hoofdstuk succesvol doorlopen is, kan men het spel wegschrijven.

Ondanks het feit, dat het spel vaak bleef hangen en dan opnieuw opgestart moest worden, waren we al na 2 uurtjes uitgespeeld, zwaar teleurgesteld en

blij dat we zelf geen 100 piek aan deze onzin hadden uitgegeven. Ongeveer halverwege het verhaal was de draad volledig zoek: een moeder-overste blijkt een "vader" te zijn, die een brief krijgt van iemand die hem niet kent en de speurtocht al heeft opgegeven. De helden brullen: "Op naar Santa Domingo!" en bij het eerstvolgende plaatje kom je terecht in Dahomey in Afrika..... Hier eindigt het avontuur abrupt en blijk je nog eens 100 gulden neer te moeten tellen om te zien hoe het afloopt. En ik vrees daarna nog eens en nog eens, want -zie boven- er zijn al 5 van die stripboeken uit.

Qua strip kan ik me voorstellen, dat "Kinderen van de Wind" bekroond is met Le Grand Prix du Salon d'Angouleme, maar qua computersoftware is het pure en dure flut. Men zou het aangaande de grafische kwaliteiten hoogstens kunnen omschrijven als "kunst voor de gefortuneerde MSX(2)-er".

BEELD	: ■■■■■
GELUID	: ■■■■
SPELKWALITEIT	: ■■
DOKUMENTATIE	: ■■■
PRIJS	: ■



KRUIDEN ADVENTURE

Naam : FEUD
Lev. : Bulldog software
Mach.: MSX 1 & 2 64K
Prijs: CAS. Fl. 9,95

Laten we beginnen met een -gedeeltelijke- vertaling van de handleiding zodat de lezers met een beperkte kennis van het Engels dit adventure ook kunnen spelen, daar de handelingen tijdens dit spel afwijkend zijn van wat we bij 'normale' adventures gewend zijn.

In dit spel speel je de rol van Learic, die tijdens zijn tocht door het koninkrijk kruiden moet verzamelen om toverformules te creeren. Door het mixen van deze spreuken kan je ze tegen je tegenstander, de tovenaar Leanoric, gebruiken. Leanoric doet in dit spel echter precies hetzelfde om jou te vernietigen. En, tijdens het spelen, kom je Leanoric dan ook regelmatig tegen.

Het spel kan gespeeld worden met een joystick of met het toetsenbord, waarbij A=neer, Q=omhoog, O=links, P=rechts en de spatiebalk is schieten. Verder in de tekst gebruiken we alleen nog het woord vuurknop, dat dan door de keyboardfanaten als spatiebalk gelezen moet worden.

MENGEN VAN SPREUKEN:
Om de spreuken samen te stellen moet je achter jouw hut bij je ketel (cauldron) gaan staan en met de vuurknop door het spreukenboek bladeren. Heb je de gewenste spreuk en de daarbij behorende kruiden, dan kan de vuurknop losgelaten worden en ben je met deze formule gewapend.

FORMULES GEBRUIKEN:
Om de spreuken actief te maken moet je er -uiteraard- mee gewapend zijn (zie boven) en hoef je alleen de vuurknop in te drukken. Sommige spreuken kunnen slechts eenmaal gebruikt worden, terwijl andere meermalen actief kunnen zijn. Meerdere spreuken kunnen nu uitgesproken worden door -net als boven- met de vuurknop door het boek te bladeren.

KRUIDEN VERZAMELEN:
Dit gaat eenvoudig door naar de plant toe te lopen en ervoor te gaan staan. De tovenaar buigt nu en pakt de plant op, waarna het kruid -in rood- in het boek verschijnt.

HINTS en TIPS
1. Je kan de 'Teleport' (ook een spreuk) alleen gebruiken als anderen je niet kunnen zien en je kan alleen naar je eigen hut met deze teleport.

2. Met de RETURN-toets plaats je jouw speler in het centrum van het veld.

3. Offensieve spreuken (sprites, Fireball, Lightning) kunnen ontweken worden, maar je kunt zo niet aan de aanval (of aanvaller) zelf ontkomen.

4. Dorpsbewoners en reizigers kunnen worden veranderd in zombies. Reizigers vind je op de paden en zij gehoorzamen niet aan jouw commando's. Dorpsbewoners gehoorzamen als zombie en bewegen zich in de aangegeven richting, doch verlaten niet hun eigen terrein.

5. Het kompas is gericht op Leanoric.

Zo, en dan nu nog even verder met onze ervaring en commentaren op dit spel. Hoe alles nu precies in z'n werk gaat is nog niet helemaal duidelijk, want Leanoric is in staat om regelmatig jouw -moeizaam verzamelde- kruiden te laten verdwijnen (misschien met 1 van de 12 spreuken?). Moeten we hier dan maar weer een kaart tekenen...? Ik vrees van wel, want je kan in dit spel heerlijk verdwalen. En hou er dan maar vast rekening mee dat het doorlopende velden zijn; het uiterst rechtse veld gaat over in het linker en met boven en onder is het al net zo. De hut en een rivier in het linker gedeelte zijn wel goede aanknopingspunten. Verder hadden we ook niet veel tijd, daar we het spel vlak voor het verschijnen van dit blad in handen kregen, maar het is in ieder geval zeker dat het niet in een kwartiertje uitgespeeld is.

Ik weet niet of dit spel ook voor andere computers leverbaar is, maar de makers hebben in ieder geval de grafische- en geluidskwaliteiten van de MSX goed benut. De plaatjes zien er prima uit en ook de muziek is goed, al gaat deze op den duur wel vervelen. Hier mis ik dan meteen de mogelijkheid om de muziek uit te schakelen, terwijl de geluidseffecten hoorbaar blijven. Ook fraai zijn de bewegingen van de figuren.

Uiteraard weer verbazing over de lage prijs. Ook hier opnieuw prima kwaliteit voor een prikkie.

BEELD	: ■■■■
GELUID	: ■■■■
SPELKWALITEIT	: ■■■
DOCUMENTATIE	: ■■■■
PRIJS	: ■■■■■

Zo, me dunkt dat we weer een aardig eind op weg zijn geholpen met onze adventures en ik neem afscheid van jullie om me stiekum nog even op Galious te storten. Speel ze en tot de volgende MSX-Gids.

JOCELYN.

SOFTWARE

Bij de softwarerecensies wordt een beoordeling gegeven met sterren, welke de volgende waarden vertegenwoordigen:

******* = ZEER GOED   **** = GOED   *** = REDELIJK   ** = MATIG   * = SLECHT**

SPEL TIPS

Van Patrick Maessen ontvingen we de volgende POKE's voor het programma Breakout van Toshiba. Dit programma werkt op vrijwel geen enkele machine en met deze POKE's in ieder geval op een paar computers meer.

In het blok PAGEC de volgende wijzigingen aanbrengen:

```
POKE &H8802,&HFF
POKE &H8811,&HF0
POKE &H8818,&HFF
POKE &H8827,&HF0
```

In blok OBJECT de volgende POKE's plaatsen:

```
POKE &H8937,&HFF
POKE &H8C02,&HFC
POKE &H8D24,&HF0
POKE &H8EB1,&HFC
POKE &H8EB8,&HFF
POKE &H967B,&HFF
POKE &H9685,&HF0
POKE &HBCEB,&HF0
```

Voor de MSX-2 zijn deze POKE's echter nog niet voldoende. Op zowel de Philips als de Sony MSX-2 komen we nu wel verder dan het introbeeld, maar bij het begin van het spel gaan deze machines toch weer op tilt. Wie geeft de oplossing voor de MSX-2 ?

Van J.Clermonts en R.Krist kregen we de volgende POKE's:

PROTECTOR
Om levens te verhogen POKE &H89B9,n
Om powermeter te verhogen POKE &H8A46,n

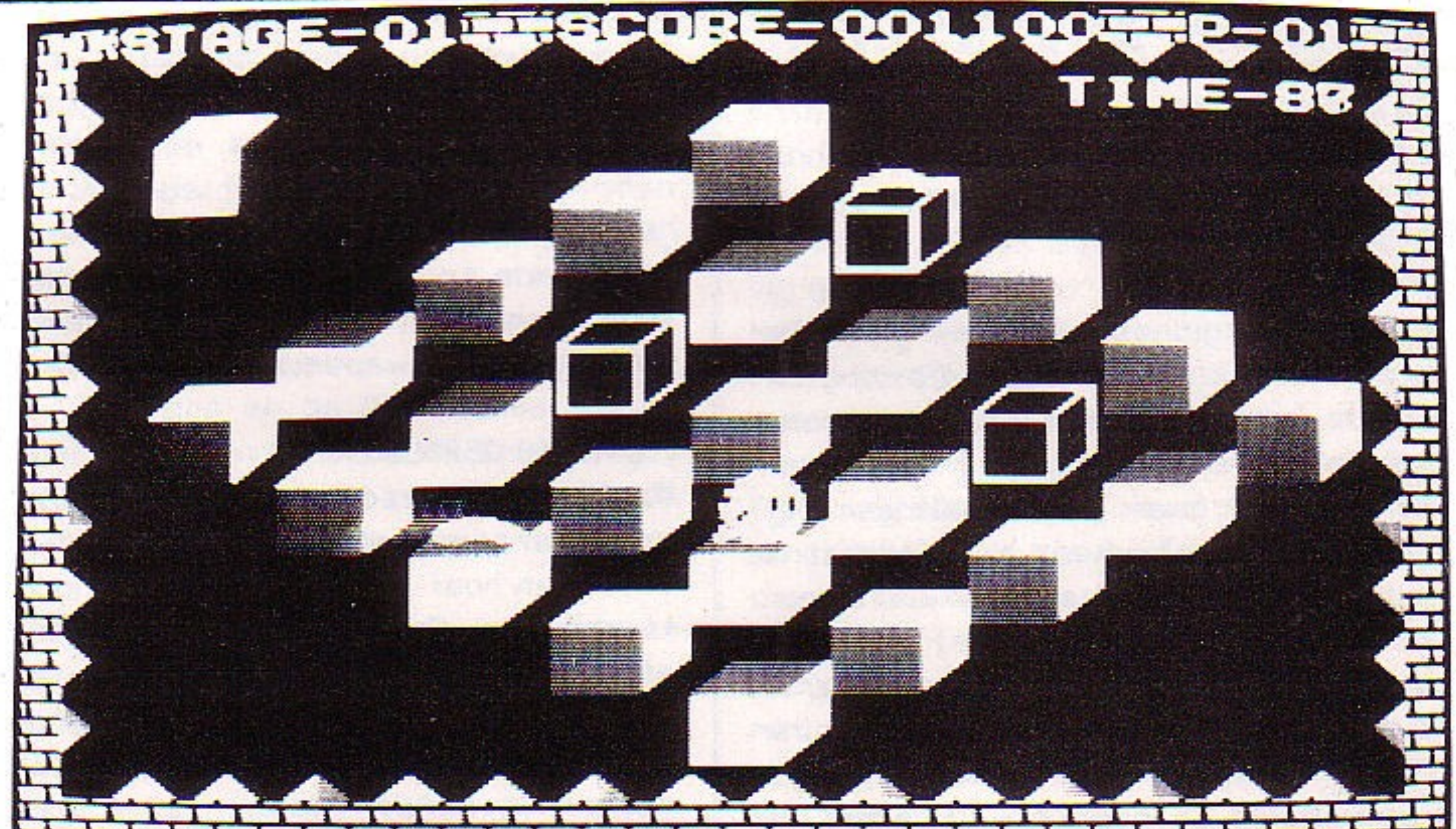
WHO DARES WINS II
Verhogen granaten POKE &H847A,n
Levens verhogen POKE &H847E,n

FRONTLINE
Verhogen levens POKE &H80E3,n

ZIE VOOR MEER POKES EN TIPS PAGINA 43 !

EINDELIJK . . .

Naam : QBERT
Lev. : Konami
Mach.: MSX 1&2
Prijs: Rompack Fl. 75,=



Jaren geleden, in de periode van de spelcomputers, waren Pacman, Space Invaders en Q-Bert wel de bekendste spellen, die met de komst van de homecomputers vrijwel direkt voor deze machines leverbaar waren.
De originele versie voor de MSX werd onder de naam 'Humphry' uitgebracht en nu is Konami op de markt gekomen met een variant, die Q-Bert heet. Klinkt ingewikkeld en dat is het ook.
Deze Konami versie is geheel vernieuwd en lijkt nog maar weinig op de originele versie. Bij deze Q-Bert moet ook diagonaal gesprongen worden, maar het 'omkleuren' van de kubussen moet nu aan de hand van een voorbeeld geschieden; je moet de blokjes dus in de juiste richtingen kantelen en, eenmaal correct gekanteld blijven ze ook staan. Heb je er vijf op een rij, dan kom je in de volgende ronde. Reeds bij het opstarten kunnen verschillende levels gekozen worden en de Game Master werkt ook op deze nieuwe cartridge.

Wat moet ik nog meer zeggen? Een topspel met zeer veel speelvelden, grafisch prima, leuke muziek, veel bonusrondes, een waanzinnige hoeveelheid tegenstanders in de hogere rondes en gelukkig ook wat 'hulpmonsters'.

De handleiding uiteraard weer in vele talen behalve Nederlands en -en dat is nieuw- een bon om lid te worden van een Konami club. Wanneer deze bon opgestuurd wordt (met een cheque of een postal- money- order) dan krijg je een Konami maandblad met hints en tips en previews van te verwachten nieuwe spellen. Verder informatie over de makers van de spellen, kortingen, wedstrijden en diverse leuke flauwekulletjes. Al met al een must voor de Konamifreak. Mijn bon is al op de bus.

Dan zit ik nog wel met de prijs in mijn maag. De Konami's worden steeds duurder. Dat is niet de schuld van Konami; nee, de andere spellen worden steeds goedkoper.

BEELD	:	****
GELUID	:	****
SPELKWALITEIT	:	***
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	**

FILOSOFT

FILOSOFT

SERIEUS IN SOFTWARE

DELTA BASIC

Hoezo slechts 24 K beschikbaar voor Basic? Met DELTA BASIC maakt u programma's van 100 tot 10.000 K in Basic!

Waarom nog verdwalen in een bos van GOSUB-routines? DELTA BASIC geeft uw MSX-computer de mogelijkheid van PROCEDURES, waarvan u zelf een in principe oneindige bibliotheek kunt aanleggen!

Is uw beeldscherm simpel? Met DELTA BASIC beschikt u over tien verschillende WINDOWS!

DELTA BASIC verlegt de grenzen van MSX-BASIC. DELTA BASIC kent het gebruik van WINDOWS voor een overzichtelijker en efficiënter beeldschermgebruik, de CHAIN-mogelijkheid om vanuit een programma nieuwe programma's in te laden met behoud van bestaande variabelen, het gebruik van PROCEDURES voor beter en inzichtelijker programmeren, en een schat aan extra utilities waarover elke programmeur reeds lang wilde beschikken.

WINDOWS

- **WINDOW** (definiëert window; max. 10 tegelijk mogelijk)
- **LOCATE** (zet cursorpositie binnen window; 10 onzichtbare cursors!)
- **WPRINT** (geeft weer binnen window)
- **WINPUT** (vraagt input binnen window)
- **CLS** (veegt window schoon)
- **FILL** (vult window met letterteken)
- **ROLL** (rolt inhoud window naar boven/onder/links/rechts)
- **WRAP** (idem; wat aan ene kant verdwijnt, komt aan andere kant terug)

CHAIN

- **COMMON** (legt te bewaren variabelen vast)
- **CHAIN** (laadt en runt ander programma, en haalt variabelen terug)

PROCEDURES

- **DEFPROC** (geeft begin procedure aan)
- **ENDPROC** (geeft eind procedure aan)
- **PROC** (roept procedure aan)
- **SAVEPROC** (bewaart procedure op disk/cass.)
- **MERGEPROC** (haalt procedure van disk/cass. en koppelt 'm aan programma)
- **DELETEPROC** (wist procedure)

PLUS...

- **TFILES** (overzicht bestanden op cassette)
- **AVERIFY** (verifiëert BASIC-ASCII bestand op cassette)
- **BVERIFY** (verifiëert byte-bestand op cassette)
- **BAUD** (selecteert BAUD-rate voor cassette-saven tussen 900 en 3000)
- **DFILES** (geeft inhoud disk inclusief lengtes en vrije ruimte)
- **SETDRIVE** (selecteert default drive)
- **STORESCREEN/RESTORESCREEN** (bewaart/haalt compleet scherm terug)
- **SCREENSAVE** (maakt scherm na bepaalde tijd donker tegen inbranden)
- **SCREEN/OFF** (zet scherm aan/uit)
- **CLEARSPRITES** (wist alle sprites)
- **INIPSG** (initieert sound-generator, stopt geluid direct)
- **INIFNK** (zet functietoetsen terug op originele waarden)
- **KILLBUF** (wist toetsenbord-buffer)
- **GET** (pakt eerstvolgende toetsdruk)
- **PAUSE** (wacht bepaalde tijd of tot toetsindruk)
- **CAPSON/OFF** (zet hoofdletter-mode aan/uit)
- **POL** (kijkt of printer on-line staat)
- **DPEEK** (geeft de inhoud van 2 geheugenadressen samen; 0-65536)
- **DPOKE** (zet getal 0-65536 in twee opeenvolgende geheugenadressen)
- **LOWER$** (verzekert kleine letters in string)
- **UPPER$** (verzekert hoofdletters in string)
- **STATUS/LSTATUS** (geeft overzicht geheugengebruik)
- **UNNEW** (haalt programma terug na NEW)
- **FIND** (zoekt/vervangt tekst in BASIC-programma)
- **MOVLIN** (verplaatst BASIC-regels)
- **COPLIN** (copiëert BASIC-regels)
- **CODETODATA** (zet geheugeninhoud om in DATA-regels)
- **LISTGO/LLISTGO** (overzicht regelnrs. waar GOSUB's/GOTO's heenspringen)
- **LISTLIN/LLIST** (overzicht regelnrs. waarin GOSUB's/GOTO's voorkomen)
- **LISTPROC/LLISTPROC** (overzicht procedures)
- **LISTVAR/LLSTVAR** (overzicht variabelen)
- **LISTTYPE/LLISTTYPE** (overzicht variabelen-typeringen)
- **LISTDATA/LLISTDATA** (overzicht regelnrs. met DATA-statements)
- **LISTUSR/LLISTUSR** (overzicht adressen door DEFUSR's aangegeven)
- **LISTPSG/LLISTPSG** (overzicht instellingen geluidsgenerator)
- **LISTSOUND/LLISTSOUND** (overzicht actuele soundwaarden)
- **LISTSCREEN/LLISTSCREEN** (overzicht SCREEN-waarden)
- **ETC., ETC.**

DELTA BASIC werkt op alle MSX-computers met tenminste 64K geheugen. Het wordt van tevoren in het geheugen geladen, en neemt slechts enkele bytes van de beschikbare BASIC-ruimte af. Alle beeldscherm-opdrachten werken in SCREEN 0, 1 en 2. DELTA BASIC blijft in het geheugen ook na een RESET. Het programma heeft een uitgebreide Nederlandstalige handleiding, met natuurlijk een syntax-overzicht van alle nieuwe commando's en functies, en tal van voorbeeldprogramma's. DELTA BASIC wordt omstreeks 1 november 1987 geleverd, en is vanaf heden te bestellen bij uw dealer, of rechtstreeks bij Filosoft. Profiteer van een lage prijs voor een prima programma:

DELTA BASIC disk: *f* 95,– cass.: *f* 89,–

DISKIT

DE TOOLKIT VOOR DISKETTE-GEBRUIK OP DE MSX-COMPUTER

- geschikt voor alle MSX-computers (MSX1 en MSX2), alle merken diskdrives en alle soorten diskettes
- standaard-functies als formatteren, wissen, naam veranderen, files copiëren
- snel copiëren hele diskettes (alle sectoren)
- beveiligen files of hele diskette, desgewenst met een password
- inhoudsopgave diskettes ook alfabetisch, chronologisch, op grootte en op soort; kan op die manier ook op diskette zelf gezet worden
- mogelijkheid tot het maken van 2 inhoudsopgaven per diskette, waarvan er steeds 1 toegankelijk is
- terughalen van per ongeluk gewiste files
- geven van een naam aan de diskette zelf
- instellen datum en tijd (ingebouwde klok voor MSX1)
- uitgebreide informatie per file (o.a. gebruikte sectoren)
- unieke disk-monitor: laden, veranderen, saven sectoren; toegang tot DIRECTORY en FILE ALLOCATION TABLES
- copiëren van de inhoud van een file naar beeldscherm of printer
- uitgebreide print-mogelijkheden
- kan met meer dan één drive tegelijk werken
- gebruikersvriendelijk
- duidelijke handleiding, met veel informatie over het MSX disk-operating system. (incl. diskette): f 69,00

TASWORD MSX-TWEE

De beste (jazeker!) tekstverwerker voor MSX, nu in een geheel nieuwe versie voor MSX-2 computers. Tot 80 kolommen op het scherm en ook op de printer. Vele nieuwe mogelijkheden: headers en footers, meerdere prints, 'moeilijk' formateren, automatische pagina-nummering, blokken tekst verplaatsen, kopiëren en wissen, vijf kladbloks, achtvoudige 'TAB'-instelling, GOTO regelnr., etc.

Optimaal werken met diskdrives (ook voor 2 drives, automatische back-up van alle teksten, herbenoemen, saven, laden en wissen van bestanden etc.).

Vergelijk ook de volgende eigenschappen eens met die van andere tekstverwerkers:

- volledig Nederlandstalig, d.w.z. zowel het programma als de handleiding
- werkgeheugen meer dan 110K (i.p.v. 32K)
- 50 pagina's dik Nederlandstalig handboek, helder geschreven
- hulppagina met alle mogelijke commando's bereikbaar via 1 toetsindruk
- de gebruiker ziet direkt op het scherm, wat er op de printer komt
- met behulp van de meegeleverde voorbeeldtekst kan de gebruiker binnen het kwartier met Tasword aan de slag
- met mailmerge: (ook voorwaardelijk) afdrukken met gegevens uit databestanden
- op wezenlijke punten door de gebruiker zelf aan te passen, zodat een 'persoonlijke' tekstverwerker kan ontstaan,
- output is volledig ASCII, dus klaar voor datacommunicatie
- met de Filosoft service-kaart
- dit programma is het dubbele waard van: disk f 149,00

TASWORD MSX

DE tekstverwerker voor alle MSX-1 computers, werkt ook op MSX-2 (!), en met alle printers. Tot 64 karakters per regel op het scherm (!) en op de printer. Geheel Nederlandstalig, met duidelijke handleiding en servicekaart. Wist u dat in ieder geval twee Nederlandse computerbladen de kopy op Tasword MSX intypen? Dat we aan bedrijven speciale versies van Tasword MSX leveren? cass. (+ diskversie) f 95,00

ZELF PROGRAMMEREN

HISOFT UITGAVEN -(**) In Basic programmeren op een MSX heeft zo z'n beperkingen. Wanneer de computer sneller en efficiënter moet werken, is het beter direkt in machinetaal, of in een hogere programmeertaal zoals Pascal of C te schrijven.

HISOFT DEVPAC (dis-)Assembler en monitor cass f 79,00 disk f 175,00
HISOFT PASCAL disk f 175,00 cass f 125,00
HISOFT C++ disk f 175,00

EDUKATIEF

GELD, DEELSOM ALFABET, PROCENTEN, WOORDMAKER, TAALBEDRIJF, LETTERGRIJPER, ENGLISH WORDS, OPTELLEN TOT 20, OPTELLEN EN AFTREKKEN, CIJFEREND VERMENIGVULDIGEN: Edukatieve programma's met spelelementen, (ook per 2 stuks op disk: f 44,50) Prijs per stuk: cass f 34,50

DRIE-IN-EEN 3 edukatieve programma's (w.o. Aardrijkskunde met grote scrollende kaart van Nederland) op een cassette, samen cass f 34,50

REDEKUNDIG ONTLEDEN Uitgebreid edukatief programma voor de Nederlandse taal. Voor kinderen en ouderen, school en thuis. Geen spelletje! cass f 59,00

DIVERSEN

I TJING Mooie computerversie v.h. Chinese orakel, alleen op disk f 79,00

BRIDGE Nederlands, ACOL-systeem, om te leren bridgen cass f 49,00

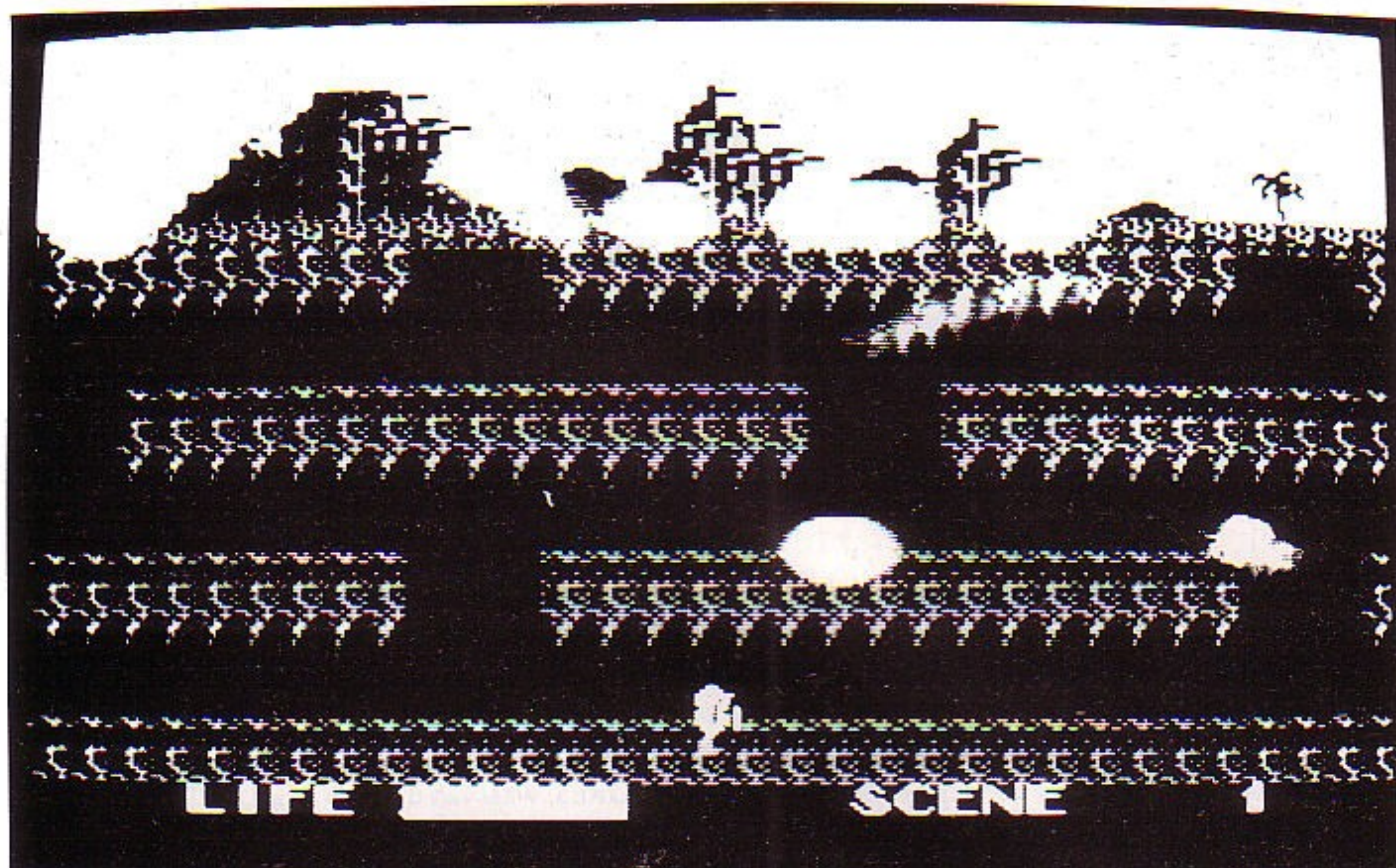
MSX-64 PLUS Zorgt voor een professionelere (en overzichtelijker) aanblik van uw programma's. MSX-64 + geeft d.m.v. het nieuwe Basic commando 'FPRINT' 64 tekens per regel op screen 2 (dus meer tekst en cijfers per scherm) in uw eigen programma's. Plus: grote letter-routine. Cass.- en diskversie samen op: cass f 34,50

INFORMATIE

Programma's, gemerkt met 2 sterren (**) vereisen (enige) kennis van de Engelse taal. Vraag onze gratis folder aan d.m.v. een briefkaartje (o.v.v. MSX) naar: Postbus 1353, 9701 BJ Groningen, of telefonisch: 050-137746. Filosoft produkten zijn te koop in de goede computerzaak, maar ook rechtstreeks te bestellen: door storting van het bedrag + f 3,50 verz.kosten op giro 20792 t.n.v. Filosoft, Groningen. Telefonische bestellingen (+ rembourskosten) worden zo mogelijk nog dezelfde dag verzonden. Voor gratis telefonisch advies: vrijdag, Filosoft servicedag!

ARCADE ADVENTURE

Naam : CRUSADER
Lev. : Eaglesoft
Mach.: MSX 1&2 64K
Prijs: CAS. Fl. 34,90
DISK Fl. 45,00



Crusader was een rompack van Ponica die nu op tape en disk is uitgebracht. Het gaat hiet om een combinatie van behendigheid, arcade en adventure. In de verschillende velden moeten objecten verzameld worden en tegenstanders worden ontweken. Weer andere monsters moeten worden verslagen en het eerste wat je moet doen is uitzoeken wie je moet aanvallen en hoe dit moet gebeuren. In veld 1 moet je b.v. minstens een zwaard hebben. De diamant in dat veld schijnt ook belangrijk te zijn. Sommige tegenstanders zijn heel moeilijk, of in het geheel niet te verslaan. Met het verzamelen van de objecten moet je oppassen. Zo heb ik in de eerste ronde eens een kroon te lang laten liggen met als gevolg dat deze verdween en ik verder voor altijd in deze ronde bleef hangen. Een reset was hier de enige oplossing.

Heb je alles (of voldoende) dan kom je -in ronde 1 met behulp van een paard- in het volgende veld wat vele malen moeilijker is. Je snapt het zeker al; ronde twee ben ik nog niet doorgekomen; ik heb er alleen maar even een glimp van mogen opvangen.

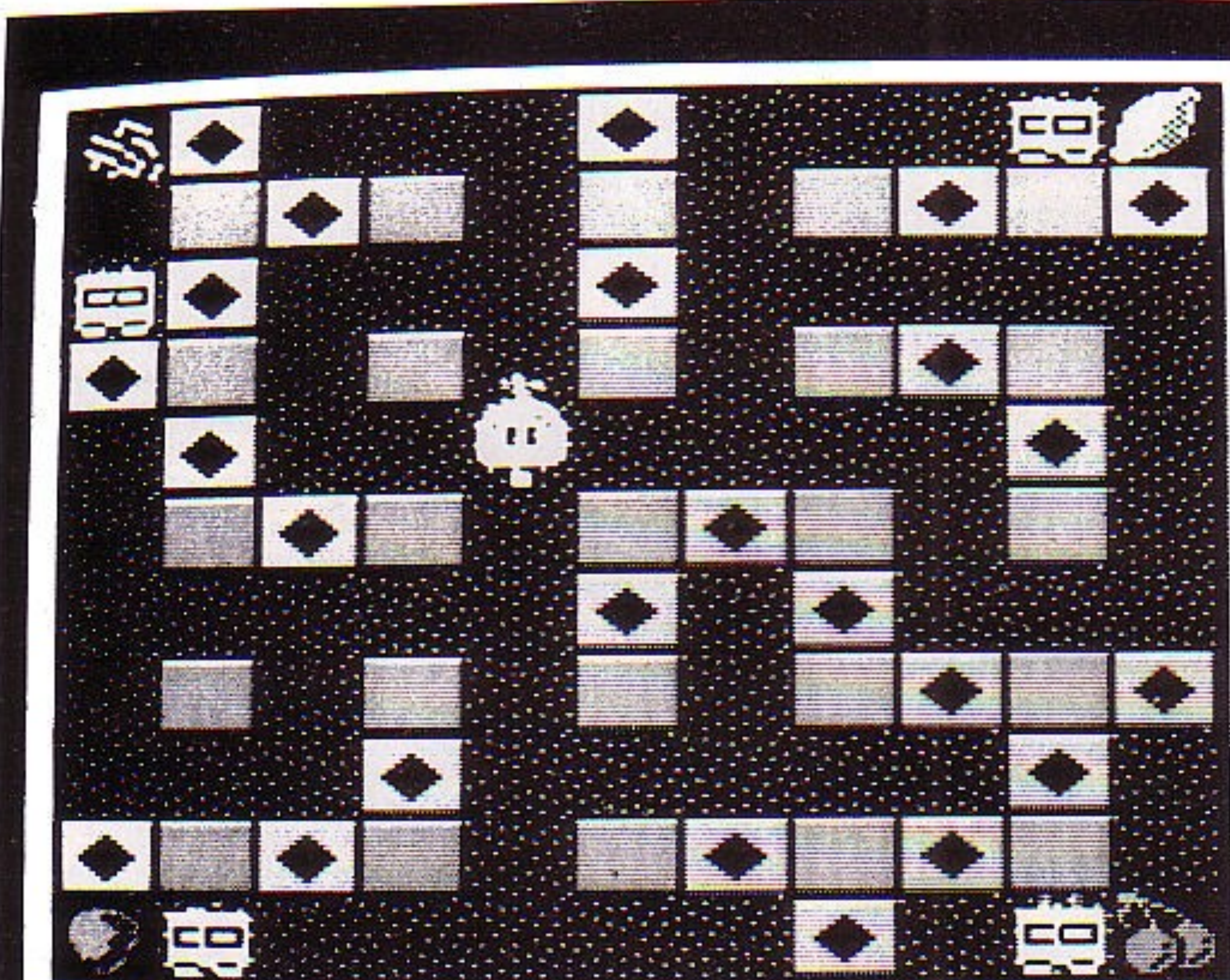
Verder bevat het spel de bekende elementen: wapens, kracht, levens, diamanten enz. verzamelen. De Nederlandse handleiding geeft, gelukkig, enige tips. Verder is het een lastig spel waarbij vooral het springen enige oefening vereist en waar je echt je tanden in moet zetten en dan nog lang ook, want het is zeker niet in 1 avondje uitgespeeld.

Het beeld is goed en de geluiden zijn aardig, maar wat agressief. Veel spelplezier voor de geduldige speler die niet teveel actie verwacht.

BEELD	:	★★★★
GELUID	:	★★★
SPELKWALITEIT	:	★★★
DOCUMENTATIE	:	★★★★★
PRIJS	:	★★★★

SCHUIFPUZZEL

Naam : SKOOTER
Lev. : Eaglesoft
Mach.: MSX 1&2 64K
Prijs: CAS. Fl. 34,90
DISK Fl. 45,00



Ken je Eggerland? Dan hoef je eigenlijk niet verder te lezen en, mits je Eggerland goed vond, kan je gerust dit spel kopen. Het aantal velden en mogelijkheden is wel lang niet zo uitgebreid als bij Eggerland, maar qua spel zijn er veel overeenkomsten.

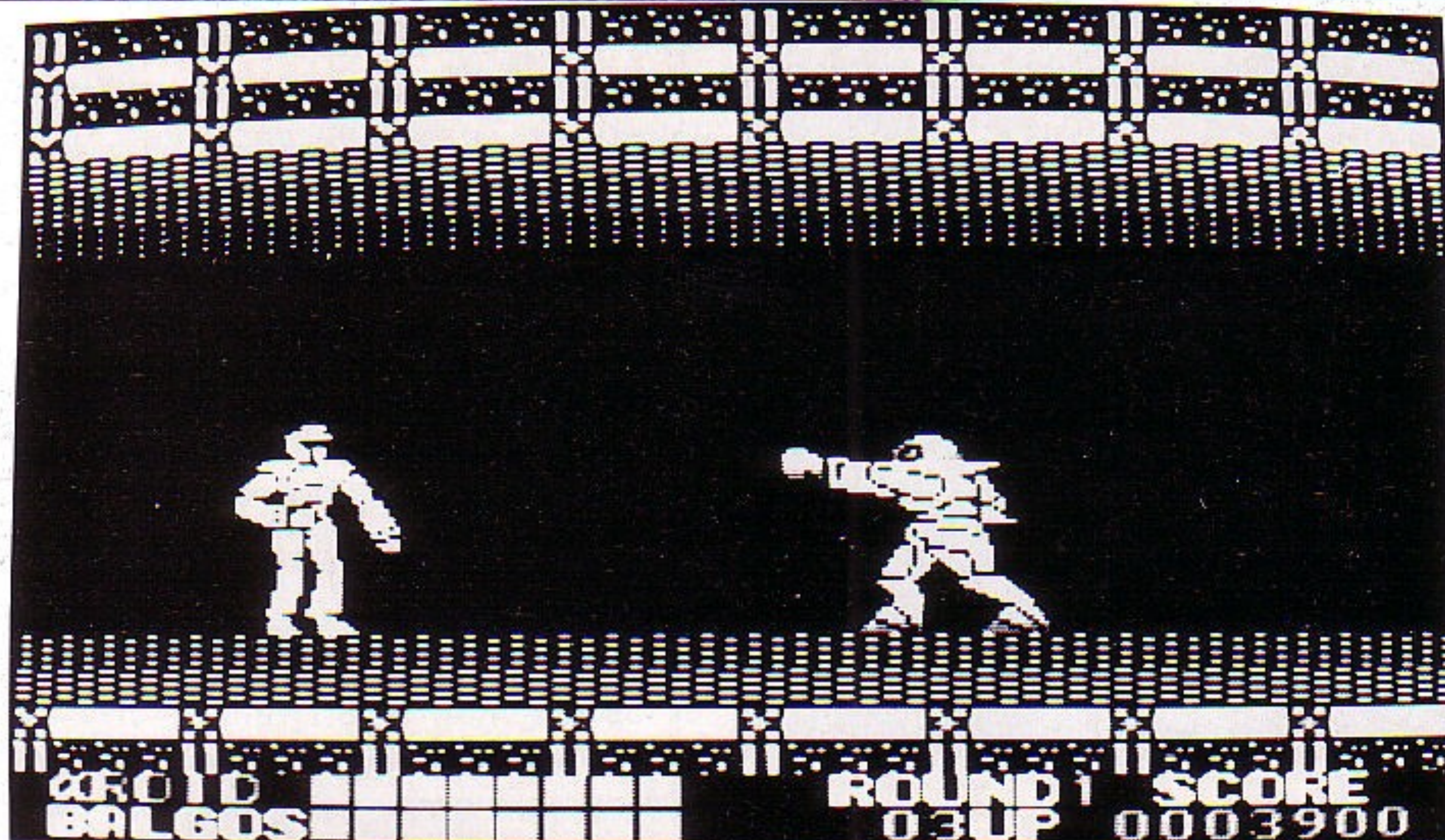
Skooter is een mobiele robot die door allerlei velden geloodst dient te worden om fruit, en andere fruitmachine-achtige objecten, in deze velden te verzamelen. Hierbij moeten allerlei tegenstanders ontweken worden. De grap bij dit spel zijn de speelvelden. Deze bestaan uit blokken en pijlen. Sommige van deze blokken kunnen verschoven en vaak ook vernietigd worden. Met deze blokken moet je doorgangen maken, de vijand insluiten en pijlen afdekken. Sommige velden zijn zeer eenvoudig en weer andere vragen heel wat denkwerk, want hier moet alles meteen juist gebeuren, anders moet je opnieuw beginnen (daarvoor dient de F5 toets: zelfvernietiging wanneer je er niet meer uitkomt, want je kunt ook je eigen robot klem zetten!). Er zit geen volgorde in de moeilijkheidsgraad. Veld 3 is een hoofdpijnveld (ik ben er nog niet doorheen gekomen) maar veld 4 is weer erg eenvoudig, wat ik gehoord heb van spelers die er wel doorgekomen zijn. In ronde 7 kan je een demo krijgen, waarbij je je eigen verrichtingen kunt bewonderen. Ik ben echter nog niet zover gekomen.

Een zeer leuk spel voor de puzzelaars. De beelden zijn prima en het programma bevat zowel muziek als geluidseffecten welke beide uitschakelbaar zijn. Er is ook een optie voor monochrome monitoren! Uiteraard is dit een rustig spel. De besturing kan zowel met joystick als cursors en is erg soepel. De handleiding is in het Nederlands.

BEELD	:	★★★★
GELUID	:	★★★★
SPELKWALITEIT	:	★★★★
DOCUMENTATIE	:	★★★★
PRIJS	:	★★★★

TWEE IN EEN

Naam : Alpharoid
Lev. : Eaglesoft
Mach.: MSX 1&2 64K
Prijs: CAS. Fl. 34,90
DISK Fl. 45,00

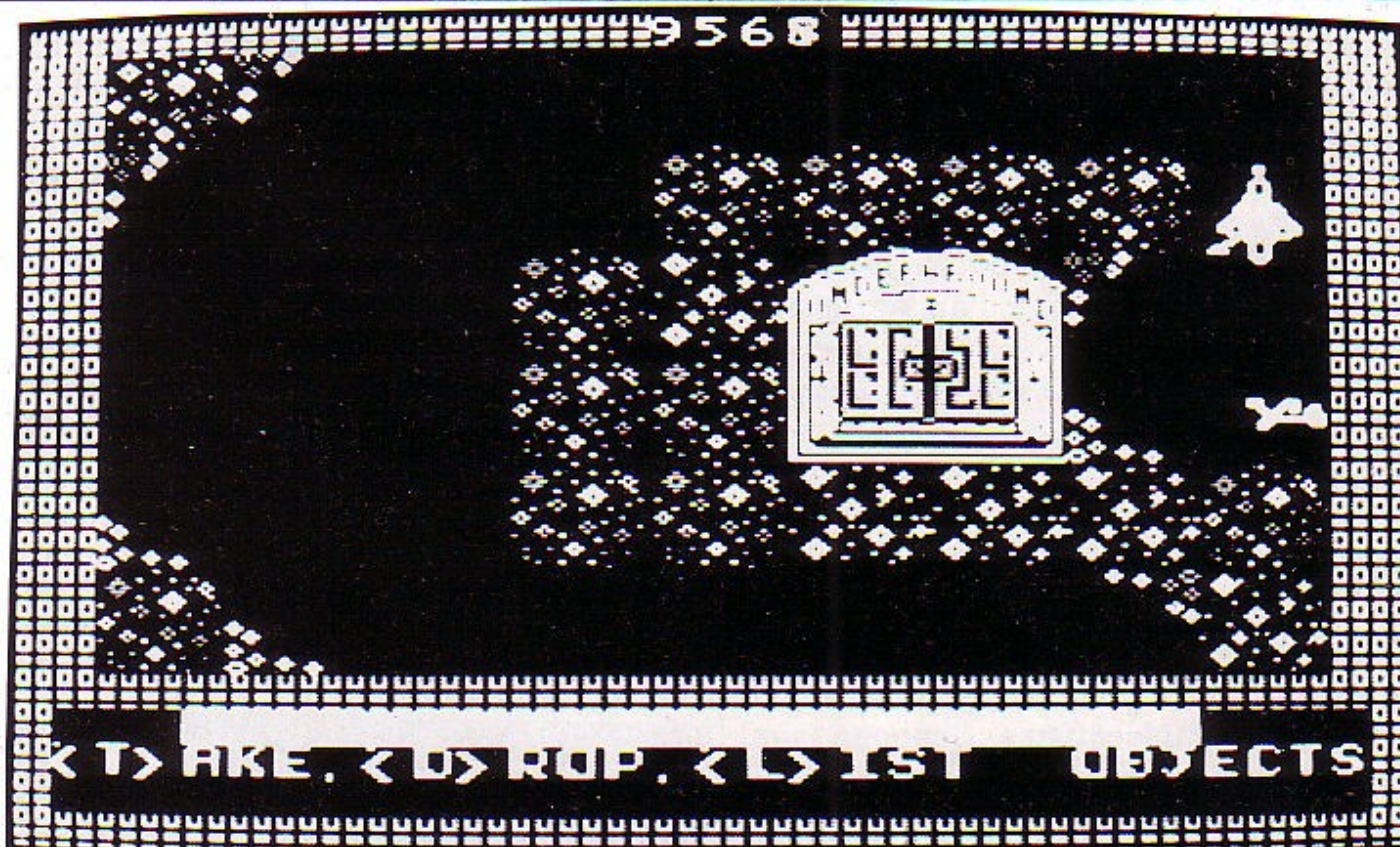


Zo, dat was weer eens big fun in de vakantie met dit programma, dat oorspronkelijk door PONYCA op cartridge was uitgebracht. Het gaat hier om een schietspel, gecombineerd met een soort karate vechtspel. Met Alpharoid, een soort transformer he-man, moeten de BALGOS-robots uitgeschakeld worden. Deze robots varieren van groene, oudeaapachtige stuntels tot zeer vervaarlijke supermonsters met schoudervullingen en reuze armen, waarbij onze eigen vechter afsteekt als de dreumes van staal.
Je raadt het vast al, we hebben het nu dus over het vechtonderdeel, dat zich ondergronds afspeelt. De besturing kan zowel met joystick als met cursor en er zijn verschillende slagen en schoppen mogelijk, zoals een hoge stoot, een lage stoot, een beenveeg en een hoge 'kick'. Tevens kunnen salto's gemaakt worden.
Bovengronds kan onze robot vliegen en kan met verschillende wapens geschoten worden. Hier krijgen we te maken met vliegtuigen, exploderende 'hoofden', bommen gooiende toestellen en schietende sterren. Af en toe verschijnt er een grote gele ster in beeld. Pak deze, want dan worden alle -op dat moment in het veld aanwezige- tegenstanders vernietigd en krijg je extra punten. De punten zijn belangrijk, want deze zorgen voor extra levens.
De eerste rondes zijn redelijk door te komen en deze moeten dan ook worden gebruikt om wapens en extra gevechtsitems te bemachtigen. Zorg zo snel mogelijk voor: 5-D Sub Beam, High Speed Canon, Solid Body en een Super Gear. Zonder deze opties is ronde 3 al haast niet meer door te komen en ronde 4 vergt het uiterste (hier ben ik dus maar heel even geweest). Word je verslagen, dan ben je alle opties kwijt en moet je met een eenvoudige laser opnieuw beginnen, terwijl je tegenstanders wel op level 4 (of hogere) capaciteit blijven vechten.
Weer eens een topspel voor de fanaten, dat geleverd wordt met een Nederlandse handleiding. Grafisch goed, geluid ook goed, maar gaat op den duur wel vervelen.

BEELD : ****
GELUID : ****
SPELKWALITEIT: *****
DOCUMENTATIE : *****
PRIJS : ****

VREEMDE PUZZLE

Naam : JACKLE & WIDE
Lev. : Bulldog software
Mach.: MSX 1 & 2 64K
Prijs: CAS. Fl. 9,95

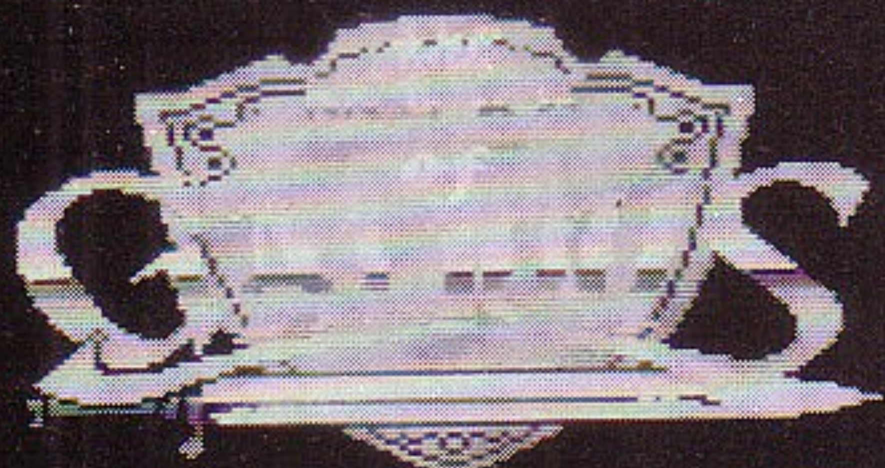


Dit spel heeft twee speelniveaus; 1 bovengronds en 1 ondergronds. Het is een soort adventure waarbij -bovengronds- van alles gezocht, opgepakt en gebruikt dient te worden terwijl ondergronds . . . ? Ja, dit is moeilijk te beschrijven want ik ben hier nog niet ver gekomen. Je loopt hier door allerlei gangen en kamers, je ontmoet vreemde ballen, ketels en potten en het is me nog steeds een raadsel wat je hier moet doen en hoe je iets moet doen. Je kan schieten, maar dat heeft tot nu toe nog geen effect gehad. Ik moet wel vermelden dat ik nog lang niet in alle kamers ben geweest en ook niet weet hoe ik hier moet komen; ik weet alleen dat ze er zijn door de verschillende toegangen, waarvan er telkens maar 1 open is.

Dan maar weer terug naar het park bovengronds, daar heb ik in ieder geval enkele kleine resultaten geboekt.

Hier fiets je rond in een park, waar van alles is te vinden. Je kan de voorwerpen oppakken of laten vallen en je kan een overzicht krijgen van de dingen die je bij je draagt. Verder zou je (volgens de handleiding) nog van alles kunnen doen, maar ook dat heb ik nog niet uitgevonden. Wel weet ik dat de drie stenen nodig zijn om ondergronds te kunnen schieten en de 'Vanishing Herd' moet worden gebruikt om de rots, geheel boven in het park, van z'n plaats te krijgen zodat je verder naar het Noorden kunt. En dat alles omdat er vrijwel NIETS in de (Engelse) handleiding te vinden is. Geen hints of tips. Je moet het allemaal zelf uitzoeken en daar had ik nu net niet genoeg tijd voor; ook, omdat alles net iets anders gaat dan andere soortgelijke spellen. Verder ziet het er grafisch best aardig uit en loopt alles best lekker. Muziek is er niet; alleen een paar slome piepjes. De prijs is erg laag en daar kun je je geen buil aan vallen; het spel is best het proberen waard.

BEELD : ****
GELUID : *
SPELKWALITEIT: ***
DOCUMENTATIE : ***
PRIJS : *****



KNIGHTMARE II

Naam : THE MAZE OF GALIOUS
Lev. : Konami
Mach.: MSX 1&2 64K
Prijs: Rompack fl. 75,00

En alweer een cartridge van Konami. Ken je Knightmare, Goonies en Vampire Killer? Alle ingredienten uit deze spellen zijn terug te vinden in THE MAZE OF GALIOUS, het nieuwe arcade adventure van Konami, dat weer eens op een Megarom module is uitgebracht.

Een schitterend spel, dat er grafisch uitstekend uitziet met prima muziek en geluidseffecten. Je speelt in teamverband met twee hoofdrolspelers: Popolon en Aphrodite, die het op moeten nemen tegen Galious, een snoodaard, die eerst Aphrodite had ontvoerd. Nadat Popolon haar heeft bevrijd en ze samen terugkeren naar het Kasteel Greek, blijkt dat Galious dit kasteel heeft behekst met zijn aanwezigheid plus die van talloze van zijn demonen en tot overmaat van ramp hun toekomstige baby Pampas gevangen heeft genomen.

Hier begint dan eigenlijk het verhaal: het kasteel moet heroverd worden en de baby bevrijd. Het kasteel bevat 156 ruimtes, die bevolkt worden door de lagere en middenklasse demonen van Galious. Hier moeten -al vechtende- allerlei items verzameld worden om nog 10 andere werelden -met in totaal nog eens 174 velden- te kunnen bezoeken alwaar 10 verschillende demons verslagen moeten worden.
De waslijst van items is ongewoon lang: 47 stuks, waarvan een gedeelte in het kasteel, verborgen in rotsen, gevonden kan worden. De rest van de benodigdheden zijn in de 10 werelden zelf te vinden. In deze werelden vind je de dingen die absoluut nodig zijn om de monsters te verslaan. Verder zijn er grotten waar vriendelijke goden en godinnen huizen, bij wie -tegen betaling- artikelen gekocht kunnen worden. Ook zijn er in sommige velden grafstenen, waar teksten op gelezen kunnen worden, die tips geven of bepaalde codes die je nodig hebt. Om deze teksten te kunnen lezen, heb je een vergrootglas nodig en deze teksten zijn nodig om de demonen op te roepen. Komen zij tevoorschijn, dan breekt er pas een echte puinhoop los. Bij 'Bony Dragon', in wereld 1, vliegen de botten je bij tientallen om de oren en Bony zelf gaat er -af en toe- nog bij dansen ook. Hoe de demonen het beste zijn te verslaan laten we je zelf uitzoeken.

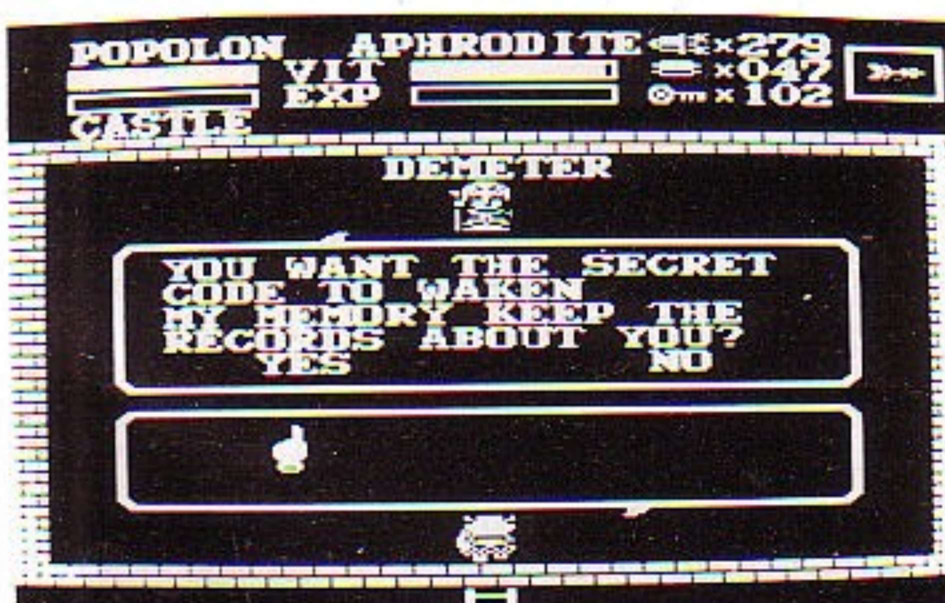
Het spel werkt met 'vitality' en 'experience' die aangevuld moeten worden om op krachten te blijven. Er zijn allerlei tegenstanders die extra experience opleveren, maar veel van deze vijanden zijn, of geheel niet te verslaan, of slechts tijdelijk uit te schakelen. De handleiding is zeer uitgebreid en bevat veel illustraties en enkele tips om goed van start te kunnen gaan. Hier is wel weer wat kennis van de Engelse (of Duitse, Franse of Spaanse) taal nodig, want de handleiding bevat veel noodzakelijke informatie en heeft geen hoofdstuk in het Nederlands.

Doordat het spel zo uitgebreid is zal het een behoorlijke tijd gaan duren voordat het helemaal uitgespeeld is. Wij hadden (met een valse start, zie hieronder) een volle dag nodig om, via een klein gedeelte van het kasteel bij de eerste wereld te komen en de eerste Demon (Bony dragon) te verslaan. Dit komt dan ook nog omdat de handleiding voor de eerste drie werelden tips en informatie geeft. De andere zeven zul je zelf moeten vinden en dit zal -uiteraard- wel weer steeds moeilijker worden. Zo hebben we aan wereld 2 alleen nog maar even mogen ruiken. Het blijkt daar reeds dat er heel wat items uit het kasteel verzameld moeten worden om in deze tweede wereld iets te kunnen doen. En dat verzamelen van die extra items zal heel wat meer dan een dag kosten.

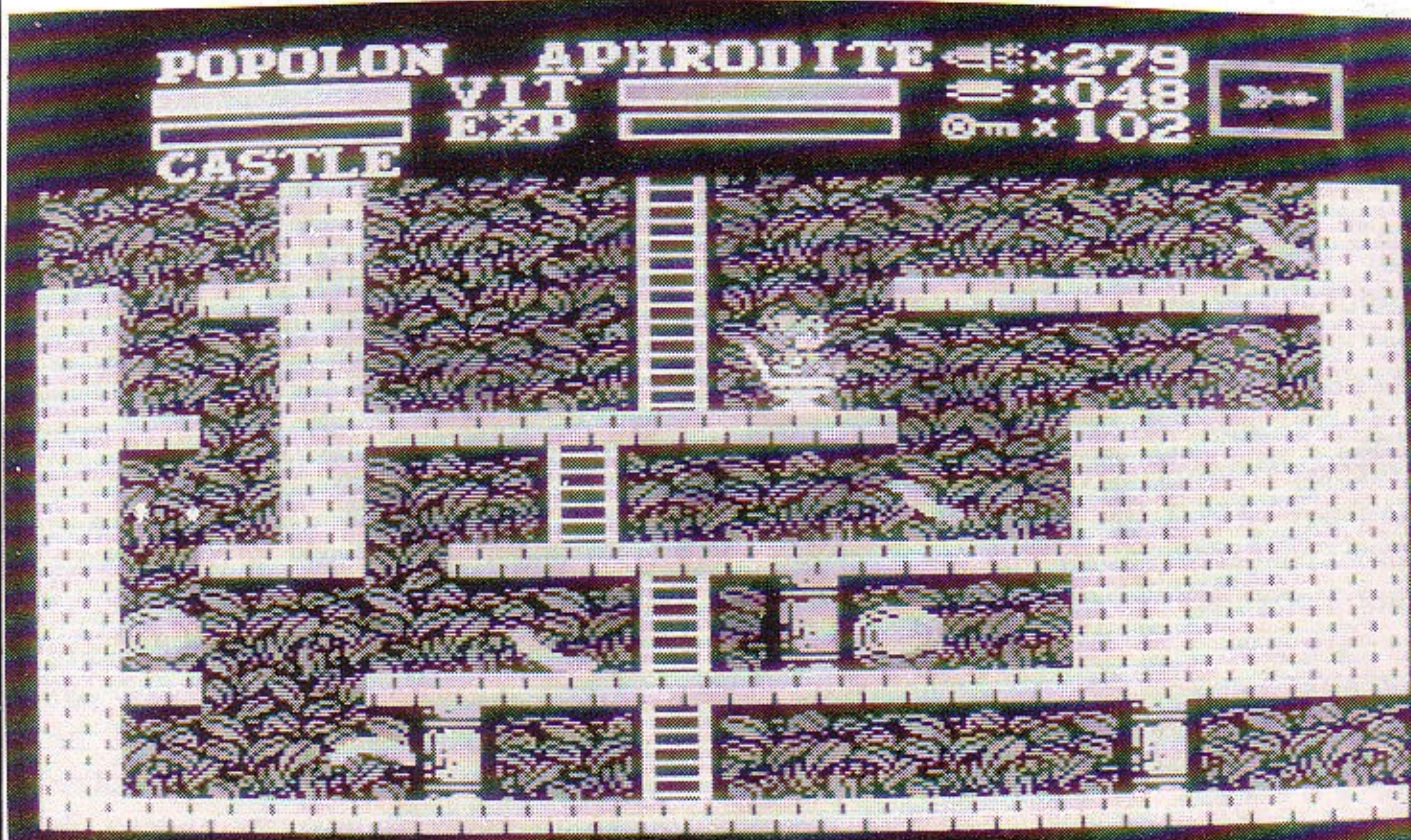
Gelukkig heeft het programma een LOAD en SAVE optie zodat bij elke vordering de resultaten bewaard kunnen worden. Dit gaat erg omslachtig, met veel woorden die opgeschreven moeten worden. Makkelijker is het om de Game Master te gebruiken. Het LOAD en SAVE onderdeel van de Game Master is ook bruikbaar. Vrijwel alle andere onderdelen van deze Game Master zijn niet te gebruiken. Wil je valsspelen, dan heb je andere rompacks van Konami nodig:

Met Galious in slot 1 en Knightmare in slot 2 kunnen de levens van de twee hoofdrolspelers op 99 gebracht worden.

Met Galious in slot 1 en Q-Bert in slot 2 kunnen de Vitality en enkele items op een hogere beginstand worden gebracht. Je begint nu met maximale vitality en 100 pijlen, goudstukken en sleutels.



Nu is het een kwestie met deze extra's, via enkele save opdrachten, een sterkere startpositie te maken. Het helpt echter maar weinig, want het spel blijft lastig en er zal tussentijds heel wat geSAVEd en geladen moeten worden om door de velden te komen. Het tussentijds regelmatig saven is ook belangrijk om omslachtige omwegen te voorkomen. In sommige velden verdwijnen af en toe de trappen of worden zomaar extra muren geplaatst. Word je hier op zo'n plek (b.v. op de trap) aangevallen en teruggeduwd, dan verdwijnt deze trap alsof je er al geheel opgeklommen bent en komt nooit meer terug. Heb je de situatie niet gesaved,

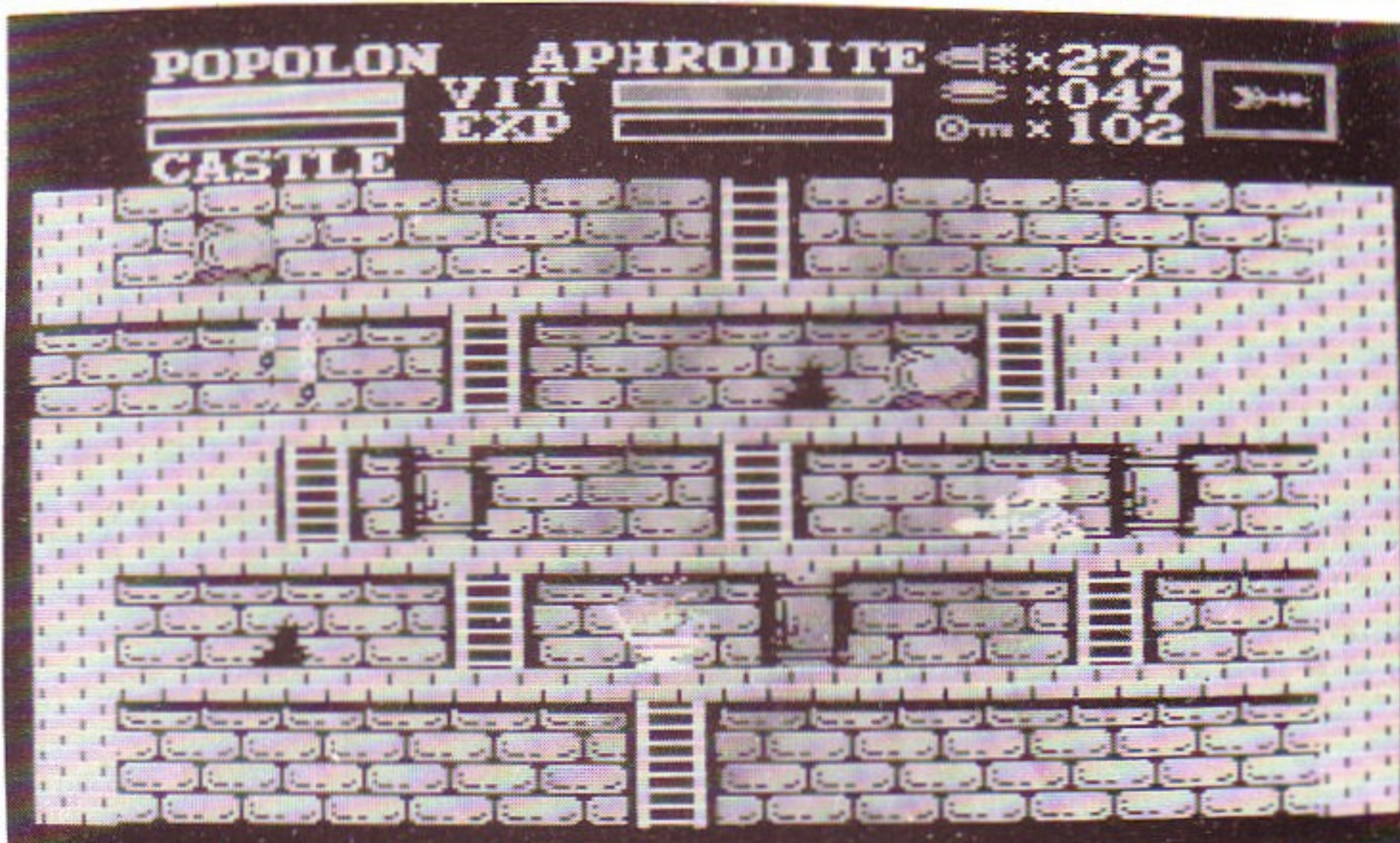


dan zul je een andere (moeilijke) route moeten vinden.

Maar, zoals al eerder gezegd, zonder deze extra cartridges gaat het ook, al geven de codes voor het laden van de behaalde resultaten nogal wat schrijfwerk. Ook de liefhebbers van het kaarttekenen kunnen hun hart ophalen. Het in kaart brengen van het kasteel is een enorme klus maar niet geheel overbodig (of je moet een fotografisch geheugen hebben) want er mogen bijna geen kamers overgeslagen worden. Doe je dit wel, dan kan het gebeuren dat je enkele belangrijke hulpmiddelen laat liggen en slechts zeer moeizaam (of in het geheel niet) verder komt in het spel.

De werelden hoeven niet in kaart gebracht te worden want elke wereld heeft ca. 17 velden en met de kaart van het spel (ligt in deze werelden) is dit best te overzien. Met enkele andere voorwerpen is het ook nog mogelijk jouw plaats en die van je tegenstander, op de kaart aan te geven.

Het spel wordt gespeeld met cursor of joystick plus enkele andere (funktie) toetsen. De besturing loopt erg soepel en ook het springen gaat lekker, wat bij veel spellen wel anders is. Er is door de makers veel aandacht besteed aan dit spel, want buiten de fraaie beelden en de vele muziekjes en geluidseffecten zijn er ook veel verschillende spelelementen ingebracht. Zo is het een echt adventure, maar evenzo een arcade-, behendigheids- en strategie spel. Voor elk wat wils, maar je moet er wel allemaal van houden, want alle elementen komen aan bod.



Een topspel! En het is dan weer eens een van die weinige keren dat er hieronder bijna overal 5 sterren te vinden zijn. En voor zo'n schitterend en uitgebreid spel is 75 gulden niet overdreven duur.

Alvast een tip:

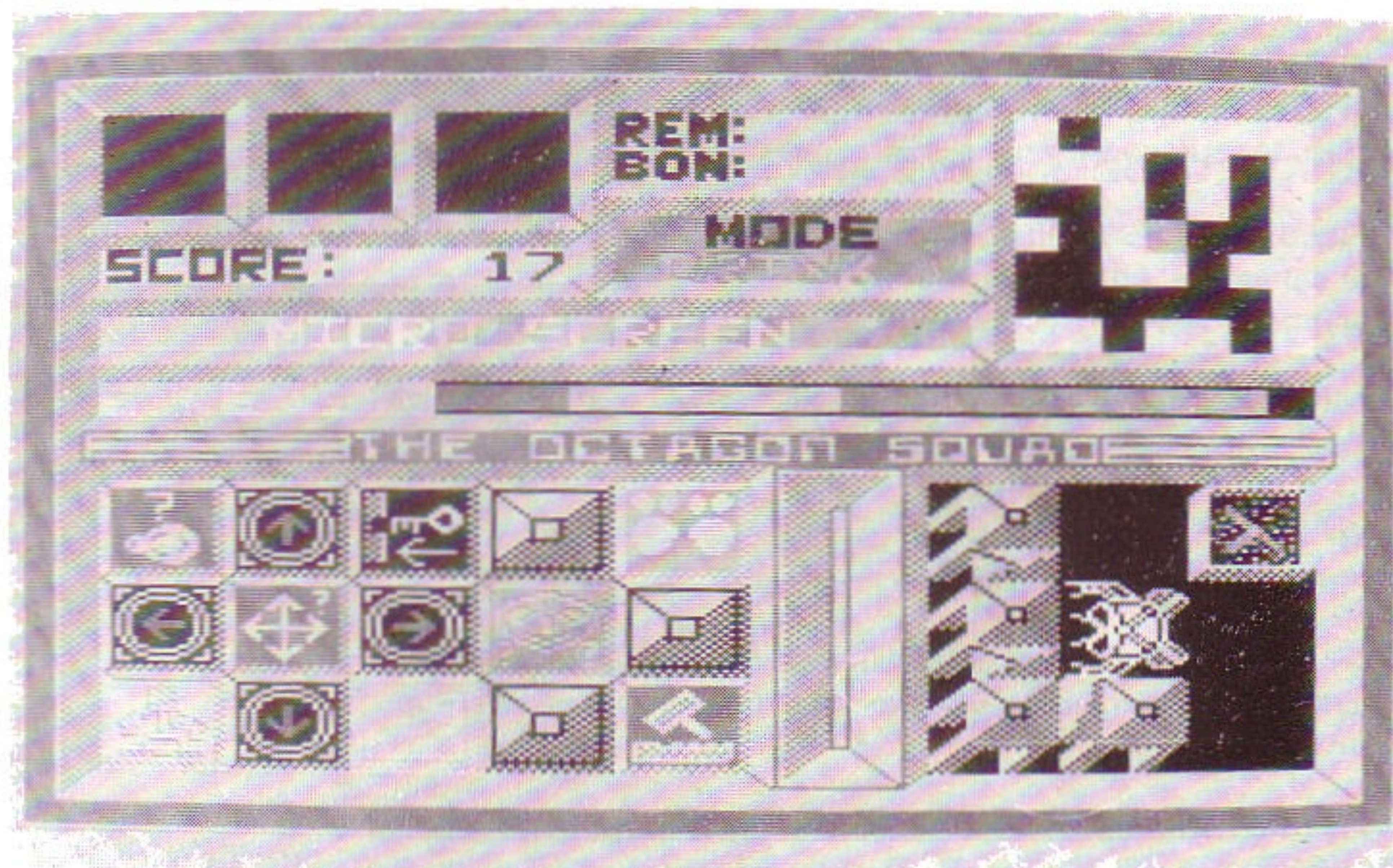
Met 1 van de items (waarschijnlijk de harp?) kunnen, door middel van een druk op de spatiebalk (dit staat niet in de handleiding), alle rotsblokken in een veld tegelijkertijd vernietigd worden. Blijkt er dan niets te liggen, dan kan het veld overgeslagen worden of direkt naar een trap of uitgang worden gegaan.

BEELD	:	★★★★★
GELUID	:	★★★★★
SPELKWALITEIT	:	★★★★★
DOCUMENTATIE	:	★★★★★
PRIJS	:	★★★★

ORIGINEEL . . .

Naam : OCTAGON SQUAD
Lev. : Mastertronic
Mach.: MSX 1&2
Prijs: CAS. Fl. 12,00

Dit is dan een van de spellen die we op verzoek hebben gespeeld en daar hebben we geen spijt van gekregen. Het is een heel origineel en moeilijk spel, dat er grafisch zeer goed uitziet. Het verzoek kwam van Jos Vanderwegen uit Leuven in Belgie, die vroeg hoe hij dit spel gespeeld krijgt, want hij snapt er niets van.....



Het is de bedoeling, met een soort leger van vliegen en een commandant, 26 overlevenden van een planeet te redden. Het hele zoekwerk speelt zich af in een doolhof waar ook nog allerlei andere insektachtigen ronddolen. Vechten kan niet, het draait hier allemaal om tactiek en strategie. Er moeten sleutels worden opgespoord om de doolhoven te openen en de gevonden 'survivors' moeten naar teleports geleid worden. Dit moet gebeuren door de verkeerde gangen te blokkeren met helpers van je leger of tafels, want de 'survivors' dolen wat in het wilde weg rond en gaan uit zichzelf overal naartoe, behalve naar de teleport. Energie is beperkt en moet regelmatig bijgetankt worden aan de drinkplaatsen. Dit is een spel voor de liefhebbers die geen haast hebben en uitermate geschikt om weer eens een gigantisch doolhof in kaart te brengen want slechts een klein deel van de gangen is in het beeld zichtbaar.

De gehele besturing vindt plaats d.m.v. een ikonenmenu en iedere 'man' van het leger kan slechts 3 objecten meedragen. Grafisch en als spel een schitterend programma maar vrijwel zonder geluid (weer zo'n Spectrum spel met piepjes). Kennis van Engels is gewenst om de handleiding en introschermen te begrijpen. Een aanrader !

BEELD	:	★★★★★
GELUID	:	★
SPELKWALITEIT	:	★★★★
DOCUMENTATIE	:	★★★★
PRIJS	:	★★★★★

TURBO 5000

Naam : TURBO 5000
Lev. : Robtek Nederland
Mach.: MSX 1 & 2
Prijs: Rompack Fl. 99,=

Laat ik beginnen met een beknopt overzicht van de mogelijkheden van deze cartridge:

HARDCOPY: Drukt elk aktief beeldscherm af op de printer. Routines voor alle 9 MSX schermen. Tekstschermen 0 en 1 naar elke printer; grafische- en multicolorschermen naar MSX- IBM- en Epson compatible printers. Drie snelheden en zestien grijstinten.

TURBOLOAD: Snel laden en saven voor cassette tot 4600 baud.

BACK-UP: Zet mcode programma's, ook headerless, over van tape naar tape en van tape naar disk.

OLD: Herstelt een BASIC programma na een 'NEW' of 'RESET'.

TAPEDIRECTORY: Overzicht van alle programma's op tape met naam, soort programma en alle adressen.

DISKUTILITIES: Herkennen alle 8 MSX-disk en MS-DOS formaten; enkel- en dubbelzijdig op 3", 3.5" en 5.25" drives.

FILESRECOVERY: Zet gewiste programma's weer op disk, automatisch na het intoetsen van de naam; zonder gevaar voor andere files.

FILESDIRECTORY: Namen, lengtes, datums, adressen en 1e sector van alle files.

FILES PER NAAM: Alle gegevens en sectorgebruik per programma op elk moment op te vragen via het submenu: datum, tijd, lengte, soort enz.

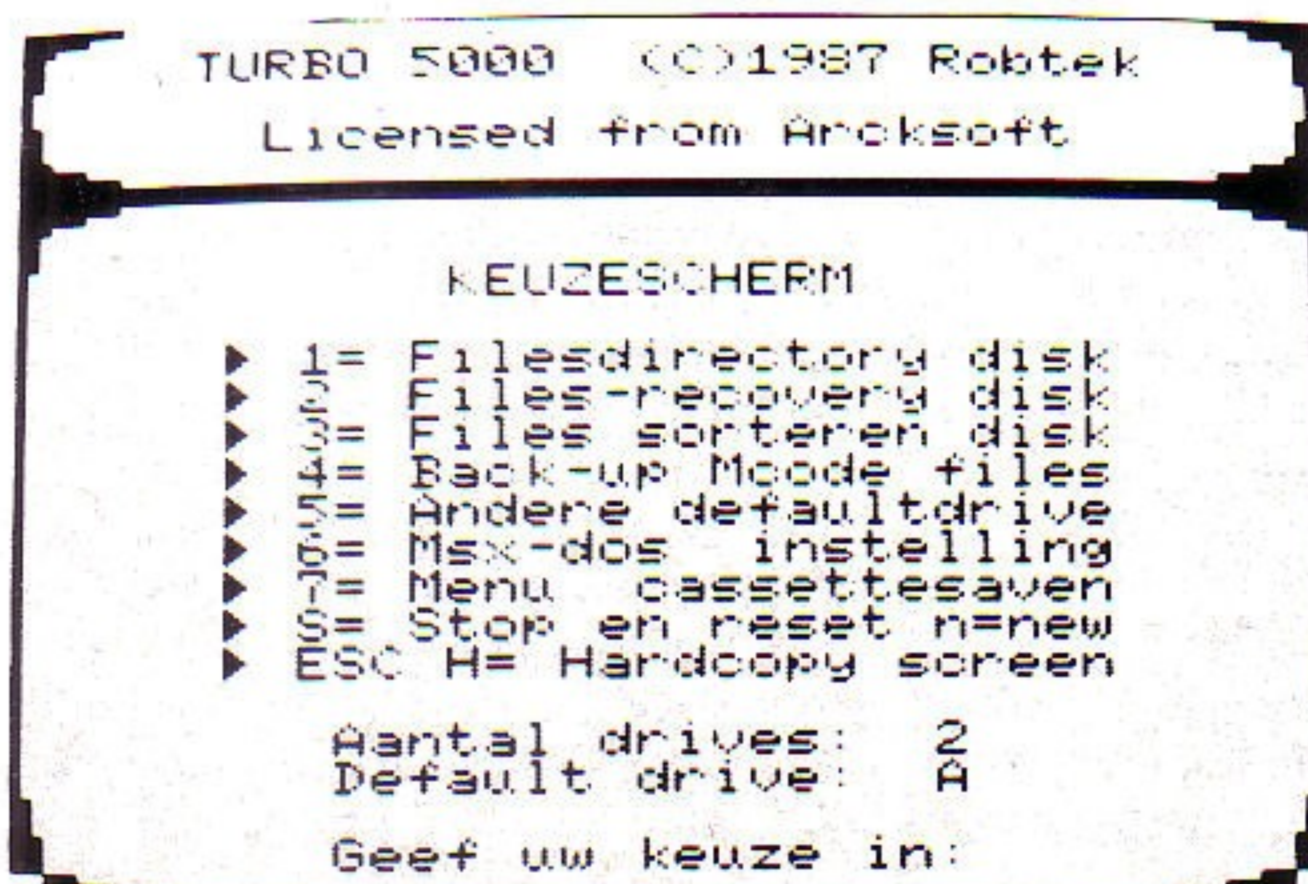
FILES SORTEREN: Alfabetisch op naam sorteren van alle programma's en in een nieuwe directory weer naar disk schrijven. Keuze in sorteren.

DEFAULT DRIVE:Stelt naar keuze een andere defaultdrive in voor alle in- en uitvoer naar disk, zoals onder MSX-DOS.

VERIFY ON: Controleert alle schrijf en lees opdrachten naar en van disk.

CALL SYSTEM: Initieert MSX-DOS, ook als zonder DOS is opgestart, of voert het 'autoexec.bas' programma van de disk uit.

DISK MONITOR: Leest alle sectoren van een disk uit, hexadecimaal of in ASCII. Volgt een heel programma per sector.



Geeft alle formatteringsgegevens, de bootsector, de Fat, de directory en de datasectoren. Geeft ook de verborgen files op de disk en verandert de naam van de disk naar wens.

Zo, een hele waslijst met mogelijkheden op 1 cartridge, die in de meeste gevallen in de machine kan blijven zitten zodat alle programma's direct te gebruiken zijn. Tot nu toe waren deze mogelijkheden alleen maar realiseerbaar met verschillende programma's die dan ook nog, elke keer dat ze nodig waren, opnieuw opgestart moesten worden.

Sommige onderdelen hebben wel wat beperkingen of nadelen. Zo is, zolang de cartridge in de machine zit, slechts 16K beschikbaar in BASIC. Het hardcopy gedeelte is extra bijzonder, omdat ook de schermen van de MSX-2 kunnen worden afgedrukt, maar van de 256- of 512 beeldpunten worden er slechts 240 resp. 480 afgedrukt en dat is jammer. Daar staat weer als pluspunt tegenover dat het programma zelf uitzoekt welk scherm actief is en dus wordt afgedrukt.

Leuk is de tape naar tape copieermogelijkheid. Nu kunnen programma's op hoge snelheid op cassette worden gezet, zodat zeer snel geladen kan worden (aardig voor spellen die vaak worden gespeeld en waarbij het laden erg lang duurt). Dit werkt echter vrijwel alleen bij gebruik op dezelfde recorder als waarop is opgenomen. De geringste afwijking in de stand van de kop laat, bij deze hogere snelheden, het programma de mist ingaan; voor de krakers dus niet bruikbaar. Het backup programmadeel is gewoon de bekende SPEEDSAVE 4000. Een uitstekend onderdeel voor eigen gebruik; voor krakers niet interessant vanwege het geschuif met adressen en het overschrijven van BASIC loaders. De krakers zullen wel teleurgesteld zijn dat dit programma niet aan de hooggespannen verwachtingen voldoet; alle anderen kunnen er hun hart aan ophalen.

Het FILESRECOVERY onderdeel is, net als bij DISKIT van Filosoft, slechts bruikbaar als het programma nog geheel compleet op de disk aanwezig is. Het files sorteren gaat supertraag (waarschijnlijk 'bubblesort' in BASIC), maar voldoet wel. Hier en daar is de foutafhandeling niet geheel in orde en kan het programma blijven hangen (b.v. wanneer er geen diskette in de drive zit bij het backup onderdeel). Niet netjes, maar geen ramp, omdat het programma toch niet opnieuw hoeft te worden opgestart.

Het controleren (VERIFY ON) is een zeer groot pluspunt, daar dit -tot nu toe- onder DISK BASIC niet mogelijk was. Ook bij het formatteren is controle mogelijk, maar bij het copieren met COPY wordt niet gecontroleerd!! Alleen bij save- en laadopdrachten wordt gekeken of de gegevens correct op de diskette zijn gezet.

Het programma maakt gebruik van ESC-codes en deze moeten dus goed in de gaten worden gehouden. Verder niets dan lof over deze aanvulling voor de MSX machines. Meerdere programma's in 1 cartridge voor een prijs, die vaak voor een enkel van deze programma's moet worden neergeteld; goedkoop dus. Vrijwel alles is menugestuurd en zeer gebruiksvriendelijk, zodat vrijwel iedereen er meteen mee aan de slag kan.

De cartridge wordt geleverd met een goede Nederlandse handleiding en een ieder, die erg actief met z'n MSX bezig is, raad ik aan deze cartridge aan te schaffen en de losse programma's, die tot nu toe hiervoor werden gebruikt, in de kast te leggen of te verkopen. Hoewel? Wie wil deze nu nog hebben?

BEELD :	■■■■
FOUTAFHANDEL.:	■■■
GEBRUIKSGEMAK:	■■■■■
DOCUMENTATIE :	■■■■
PRIJS :	■■■■■

LISTING CONTROLE PROGRAMMA 2

DEZE LISTINGTESTER IS VAN TOEPASSING OP DE LISTINGS VANAF MSX-GIDS NR. 3

De listingtester is een hulpmiddel voor de lezers die de programma's uit ons blad zelf intikken. Achter de programma's, die met deze tester gecontroleerd kunnen worden, staat een controletelling. Door nu zo'n programma met deze tester te controleren wordt eveneens een telling verkregen die –per regel– overeen moet komen met de telling in het blad. Zijn de getallen achter de regelnummers hetzelfde, dan is de kans erg groot dat deze regel goed is overgenomen. Zeker is dit echter niet, want wanneer bijvoorbeeld twee letters in een regel worden omgewisseld dan is de telling wel goed, maar kan het programma toch fouten opleveren.

WERKWIJZE

Eerst moet dit controleprogramma FOUTLOOS overgenomen worden en worden weggeschreven op cassette of diskette als ASCII-file met de volgende opdrachten:

SAVE"CAS:TESTER", A (voor cassette).

SAVE"A:TESTER",A (voor diskette).

Dit hoeft slechts éénmaal te gebeuren; verder kan dit programma voor alle listings worden gebruikt.

Vervolgens moet het te controleren programma worden ingetikt. Is dit gedaan, dan het programma eerst wegschrijven naar cassette of diskette en niet eerst RUNen, want bij sommige fouten kan het programma blijven hangen en bent u het kwijt; alles moet dan opnieuw worden ingetikt. Nu kan het controleprogramma worden ingelezen en achter het te controleren programma worden geplaatst met de opdracht:

MERGE"CAS:TESTER" (voor cassette).

MERGE"A:TESTER" (voor diskette).

Vervolgens kan de controle worden gestart met:

RUN 65000.

Let erop de fouten te corrigeren in het originele programma. Na het laden van het controleprogramma staat dit namelijk achter het eigenlijke programma en vormt nu één geheel. In sommige gevallen kan dit extra stuk programma problemen geven b.v. met de geheugenruimte!

REM-regels worden niet gecontroleerd. Mocht het voorkomen dat REM-regels wel exact moeten worden overgenomen, dan zal dit bij het desbetreffende programma worden vermeld. Bij kleine of eenvoudige programma's wordt geen controletelling geplaatst. Ook worden meestal geen tellingen geplaatst bij programma's die deel uitmaken van een artikel. Deze programma's (of stukken programma) verschijnen ook meestal niet op de cassette of diskette van de programma-service.

Sommige programma's hebben een eigen controle. Bij deze programma's ontbreekt de controletelling of staat slechts een telling voor het gedeelte dat niet door het programma zelf wordt gecontroleerd.
(Meestal BASIC-gedeeltes bij een machinetaal programma).

```
65000 ' **********************
65010 ' *  LISTING  TESTER 2  *
65020 ' * Door Alfred  Debels *
65030 ' * (c)1986 De MSX Gids *
65040 ' *       Amsterdam     *
65050 ' **********************
65060 '
65070 CLS:CLEAR:SCREEN 0:WIDTH 40:PRI
NT
65080 PRINT "Weergave via beeldscherm
 of printer?"
65090 PRINT :PRINT "B of P?: "
65100 X$=INKEY$:IF X$<>"B" AND X$<>"P
" THEN 65100
65110 START=32769!
65120 RG=START+2: T=0
65130 REM
65140 VR=PEEK(START)+256*PEEK(START+1
)
65150 NR=PEEK(RG)+256*PEEK(RG+1)
65160 IF VR=0 THEN 65270
65170 IF NR>=65000! THEN 65270
65180 S=0:FOR I=RG+2 TO VR-1
65190 A=PEEK(I)
65200 IF A=143 THEN I=VR:GOTO 65220
65210 S= S+A:NEXT
65220 S=SMOD256
65230 T=T+S
65240 IF X$="B" THEN PRINT USING "Reg
el:##### - ###";NR,S:GOTO 65260
65250 LPRINT USING "Regel:##### - ###
";NR,S
65260 START=VR: RG=VR+2:GOTO 65140
65270 IF X$="P" THEN 65290
65280 PRINT:PRINT "Totaal: ";T: END
65290 LPRINT "Totaal: ";T: END
```

Er staat geen 'zelftest' meer bij dit controleprogramma daar er afwijkingen in de telling kunnen voorkomen wanneer de controle via het beeldscherm plaatsvindt of wanneer het programma al een keer is geRUNd. Om dezelfde reden dient het te controleren programma ook alleen ingeladen te worden voor de controle en moet men NIET eerst RUN geven. Na het RUNen zal de controle – bij sommige regels – een andere waarde geven!!

Let goed op de DATA-regels. Hier worden de meeste fouten gemaakt. Bij het omwisselen van getallen in deze DATAregels wordt wel een juiste telling gegeven, maar het programma zal niet (of onjuist) werken!

DE MINI GIDS

In deze rubriek kunnen onze lezers advertenties plaatsen, mits NIET VAN COMMERCIELE AARD! Handelaren kunnen onze advertentietarieven aanvragen.
De redactie behoudt zich het recht voor advertenties te weigeren. Inzendingen kunnen gestuurd worden naar Postbus 516, 8200 AM Lelystad en dienen voorzien te zijn van naam, adres en evt. telefoonnummer. Advertenties met alleen postbusnummer of antwoordnummer worden niet opgenomen.

AANGEBODEN

MSX-Gids 1 t/m 10 (in een koop) Fl. 55,=. MCM blad 2 t/m 10 (in een koop) Fl. 40,=. 6 cassettes software (o.a. tekstverwerker en (dis)assembler) Fl. 30,=. Boeken t.e.a.b.: 40 graf.progr.MSX, Leerboek BASIC (3 delen), Machinetaal handboek (Klopper), MSX MT boek (Becker), Progr.in mtaal (Immerzeel). P. de Geus, J. de Wittstraat 8, 3581 XX Utrecht. Tel. 030-310891

Te koop of ruilen: originele software met handleiding voor MSX-1 en 2. O.a. Laydock en Nemesis. Antoon Maes, Pioenstraat 24, 6915 SK Lobith. Tel. 08365-3554.

Te koop wegens aanschaf MSX-2 computer: Multisystem kleurenmonitor JVC TM-90PSN Bfr.14500. Diskdrive Philips VY-0010 Bfr.11000. MSX Homeoffice tekstverwerker + kaartenbak (cartridge) Bfr.2300. MSX Homeoffice spreadsheet + grafiek (cartridge) Bfr.2300. Alles apart verkrijgbaar of in 1 koop voor Bfr.26000. Vanbrabant Guido, Steentje 29, 8200 Brugge, Belgie. Tel. 050-386915.

Wegens aanschaf PC: Sony HBF9P (MSX-2) ca. 3 maanden oud + MT-TELCOM modem + veel software, boeken, tijdschriften en 2 joysticks + cassetterecorder. Prijs: Fl.1300,=. A.v.d.Spek, Wijsstraat 18, Schijndel. Tel. 04104-77213

SONY HB-F9P MSX-2 computer + SONY HBD-50 diskdrive (3.5 inch). Incl. boeken, tijdschriften, beeldscherm en software Prijs Fl.1250,=. D.Feij, Van Ginkelstraat 22, Oost-Souburg, tel. 01184-64428.

Originele Konami cartridge's: Yie Ar Kung Fu, Knightmare, Road Fighter en Green Beret. Per stuk Fl.29,95. Schrijf of bel naar Rene Martens, Den Ouden Dries 10, 5632 KL Eindhoven. Tel. 040-421835

Philips NMS 8220 MSX-2 computer (met ingebouwd designer programma), nieuw in doos met garantie + kabels + boeken, + Canon T-22 MSX printer + datarecorder + programma's. In 1 koop Fl.675,=. Artikelen los, prijs n.o.t.k. Tel. 02230-33162

Toshiba HX10 MSX computer + diskdrive + kl.monitor + plotter + div. boeken + 30 diskettes software in box (o.a. Tasword, Devpac80, MSDOS, LOGO, BASICODE 1-2-3). Alles in 1 koop in kast voor Fl.1250,= (nieuw ca. Fl.3000,=). Gratis complete MSX-Gids in 2 opbergmappen + interface voor standaard modem!!! Tel. 02240-96926

Te koop: serieuze software (origineel) op disk of cassette. O.a.Tasword, Aackobase, Aackocalc, Kastan enz. Schrijf naar: Huub Timmermans, Beemderhoekweg 2, 6095 NS Baexem

Diverse software, Fl.5,= per cassette (i.v.m. overgang naar disk). Joost Bosman. Tel. 05910-40202.

Defecte Goldstar MSX-1 computer Fl.75,=. 30 diskettes 3.5 inch met originele programma's Fl.300,=. Telexconverter Fl.70,=. Tel. 070-213055 (Stephan).

Spectravideo SVI-738 X'Press met ingebouwde diskdrive, 80 kol. en RS232 interface. Toshiba printer/plotter en Sony datarecorder. Met kabels, boeken, tijdschriften en veel software. Prijs in overleg. F.Maathuis, Soerabajastr.21A, 9715 LM Groningen. (Tel. 050-734428).

GEVRAAGD

Een goede grafische screendumper voor de Brother-HR5 (grijstinten, sprites, A4). Ook voor laadschermen. Liefst ml. Ruilen of tegen vergoeding. 071-890140

Gevraagd alle GOONIES codes. Alvast bedankt. Harold Bergsma, Wiardastraat 35, Leeuwarden.

MSX-Gidsen deel 7 t/m 10 of alleen listing van Super Heli voor redelijke vergoeding. Tel. 05282-1212 (Rene).

Listings van Groningen en Friesland per helicopter + controletelling uit de MSX-Gids. Onkosten worden vergoed. Tel. 078-194178

Gevraagd een back-up programma voor de Philips VG8020 en wie weet de POKE's voor het spel Knightmare. (Ruilen mag ook). Robert Westenberg, Havezathe 36, Almere. Tel. 05490-67171

LET OP !!
Dit is ons nieuwe adres:

POSTBUS 516
8200 AM LELYSTAD

RUILEN

Gezocht MSX-ers om software mee te ruilen (op tape). Liefst omgeving Groningen. A.Pruis, De Zwaan 8, 9781 JZ Bedum.

Ruilen: originele software tegen dito. H.Guyt, Kagersingel 30, 2172 XG Sassenheim. Tel. 02522-17251

Wie heeft Spitfire 40, 737 Flight simulator of Chopper (disk of cas.) en wil deze ruilen tegen Flight Path 737, Flight Deck of Jet Fighter (cas.) origineel. Paul Bodifee, Kleine Poot 24, 7411 PE Deventer. Tel. 05700-18181.

MSX-ers gezocht om software mee te ruilen. J.Clermonts, De Eibert 3, 9482 RX Tynaarlo.

Gezocht MSX-2 gebruikers om software mee te ruilen. Tevens te koop: Auf Wiedersehen Monty (cas. fl.15,=) en Mr.Jaws (cas. fl.15,=). H.v.d. Klei, Broeklaan 4, 9405 AM Assen.

Gevraagd MSX1 of MSX2 games om te ruilen. D. Bloemendal, Ommerweg 70, 7683 AZ Den Ham. Tel. 05495-1630

Firehawk, Jetset Willy en Keystone Kapers (orig. tapes) ruilen tegen Chopper, Head over Heels of Thing Bounces Back (orig. tapes). Of ruilen tegen 64K geheugencartridge voor de Philips VG-8020. Harold Bergsma, Wiardastraat 35, Leeuwarden. Tel. 058-155712.

Software te ruil of te koop tegen redelijke vergoeding. O.a. Knightmare, Arkanoid, Rollerball, Starquake, Bounder. Ong.200 spellen. Niet op disk. Tel. 023-382115 (Sander).

Ruilen: verzameling MSX-1 software (50 tapes) tegen hardware (b.v. printer). Tevens MSX-2 software gevraagd. Robbert Bastiaans, De Wilg 33, 6941 XV Didam. Tel. 08362-23627

Te ruil voor MSX-1: Green Beret, Avenger, The Way Of The Tiger, The Inheritance, Jet Set Willy, De Hobbit + boek en Kick It. Alles origineel. Tel. 05615-1831

DIVERSEN

Wie (uit het Noorden van het land) wil MSX-2 ervaring en software (disk) uitwisselen? R.J.Hoebe, Lange Leegte 123, 9641 GV Veendam.

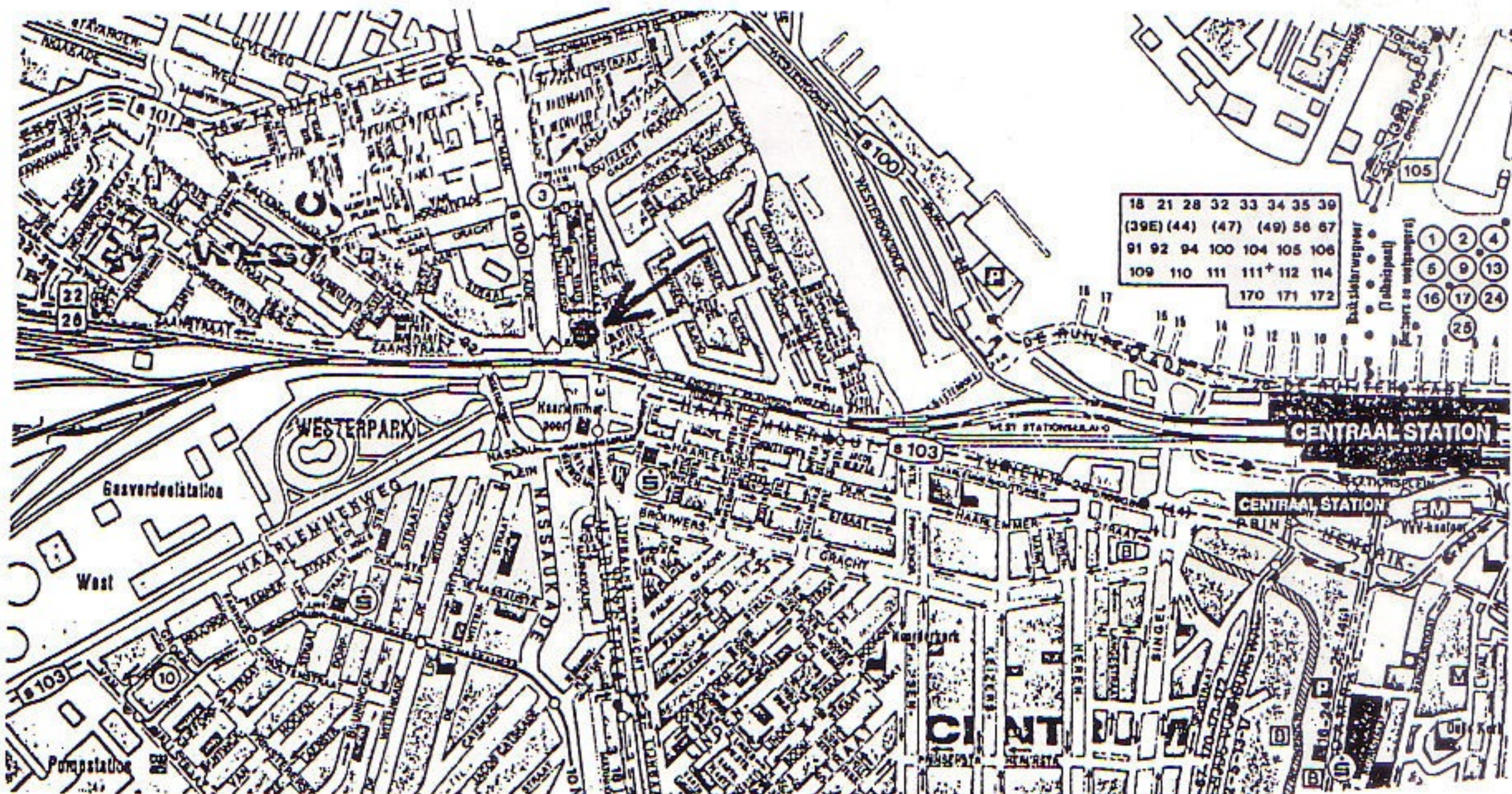
Gezocht MSX-ers om software en gegevens mee uit te wisselen. MSX-1 & 2. Eduard Marien, Kon. Wilhelminastr.15, 4691 GE Tholen. Tel. 01660-3825

Kontakt gezocht met andere MSX-ers. Tel. 08380-36393 na 17.00 uur, vragen naar Marco.

OP 17 OKTOBER 1987
ORGANISEERT DE SOFTSHOP

I.S.M DE MSX GIDS, MOZAIK, PTC, ELECTRONICS NED.
EEN LANDELIJKE MSX DAG
IN GEBOUW DE AREND 1E BREEUWERSTRAAT A"DAM
DE ZAAL IS OPEN VAN 10.00 TOT 17.00 UUR
OP DEZE DAG ZAL ER VOLOP INFORMATIE
TE VERKRIJGEN ZIJN, TEVENS ZULLEN
OOK DE LAATSTE NIEUWTJES TE ZIEN ZIJN.

DE TOEGANG IS GRATIS



BEL VOOR INFORMATIE
DE SOFTSHOP TEL: 020-123206
WITTE DE WITHSTRAAT 22